# Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

## *Recherche, politiques et pratiques*

Volume 35 · numéro 10 · décembre 2015

## Dans ce volume

185 Essai randomisé mesurant l'efficacité des modifications apportées au tableau de la valeur nutritive sur la compréhension et l'utilisation de l'information nutritionnelle par les adolescents et les jeunes adultes au Canada

197 Tendances de la prévalence, de l'incidence et de la mortalité des cardiopathies ischémiques diagnostiquées et silencieuses au Québec

208 Cadre d'indicateurs des maladies chroniques et des blessures : statistiques rapides, édition 2015

210 Conférence 2016 de l'APMCC

211 Autres publications de l'ASPC

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens grâce au leadership, aux partenariats, à l'innovation et aux interventions en matière de santé publique.
— Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par le ministre de la Santé.
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Santé, 2015
ISSN 2368-7398
Pub. 140442

Journal_HPCDP-Revue_PSPMC@phac-aspc.gc.ca

Also available in English under the title: *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice*

Les lignes directrices pour la présentation de manuscrits à la revue ainsi que les renseignements sur les types d'articles sont disponibles à la page :
http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/hpcdp-pspmc/autinfo-fra.php

Indexée dans Index Medicus/MEDLINE, SciSearch® et Journal Citation Reports/Science Edition

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

# Essai randomisé mesurant l'efficacité des modifications apportées au tableau de la valeur nutritive sur la compréhension et l'utilisation de l'information nutritionnelle par les adolescents et les jeunes adultes au Canada

*E. Hobin, Ph. D. (1); J. Sacco, Ph. D. (1); L. Vanderlee, B. Sc. (2); C. M. White, M. Sc. (2); F. Zuo, M.H.P. (1); J. Sheeshka, Ph. D. (3); G. McVey, Ph. D. (4); M. Fodor O'Brien, M. Sc. S. (1); D. Hammond, Ph. D. (2)*

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

## Résumé

**Introduction :** Compte tenu des changements proposés à l'étiquetage nutritionnel au Canada et de la rareté des travaux de recherche portant sur la compréhension et l'utilisation des tableaux de la valeur nutritive (tVN) chez les adolescents et les jeunes adultes, notre objectif consistait à réaliser un essai expérimental pour déterminer si les modifications apportées au tVN permettaient d'améliorer efficacement la façon dont les jeunes Canadiens interprètent, comparent et manipulent, sur le plan mathématique, l'information nutritionnelle figurant dans le tVN de denrées préemballées.

**Méthodologie :** Une enquête en ligne a été menée auprès d'un échantillon de consommateurs composé de 2 010 Canadiens âgés de 16 à 24 ans. Nous avons réparti les participants de façon aléatoire en six groupes d'étude, et nous avons présenté à chacun des groupes deux des six tVN définis comme conditions expérimentales, selon un plan factoriel 2 × 3 : portion de référence (tVN actuel et portions de référence normalisées pour tous les produits similaires) × pourcentage de la valeur quotidienne (% VQ) (tVN actuel, ajout des descripteurs « faible/moyen/élevé » et ajout d'un code de couleurs). L'enquête comprenait sept tâches consistant à interpréter, comparer et manipuler, sur le plan mathématique, l'information nutritionnelle figurant dans les tVN. Des modèles de régression de Poisson modifiés ont été élaborés pour chacun des trois résultats.

**Résultats :** La capacité à comparer deux produits similaires s'est révélée significativement meilleure quand le tVN incluait une portion de référence normalisée ($p \leq 0{,}001$ dans tous les cas). L'ajout de descripteurs ou d'un code de couleurs indiquant, sur le tVN, le % VQ pour les calories et les nutriments a amélioré de façon significative la capacité des participants à interpréter correctement l'information à propos de ce % VQ ($p < 0{,}001$ dans tous les cas). Le fait de présenter aux participants des portions de référence normalisées et des descripteurs du % VQ a eu un effet modeste sur leur capacité à manipuler, sur le plan mathématique, l'information nutritionnelle pour calculer la valeur nutritive de plusieurs portions d'un produit (ratio relatif = 1,19; intervalle de confiance à 95 % : 1,04 à 1,37).

**Conclusion :** La normalisation des portions de référence et l'ajout d'information sur l'interprétation du % VQ dans le tVN ont permis aux jeunes Canadiens de mieux comprendre et utiliser l'information nutritionnelle. Il faut néanmoins faire preuve de prudence avant de généraliser les résultats de l'enquête à l'ensemble des jeunes Canadiens en raison de l'échantillonnage de la population à l'étude. D'autres travaux de recherche sont nécessaires afin de reproduire cette étude au Canada avec un échantillon plus hétérogène, et en utilisant un éventail de produits alimentaires et de catégories d'aliments.

*Mots-clés : adolescents, jeunes adultes, politique nutritionnelle, étiquetage des aliments*

*Principales constatations*

- Notre étude fournit des données probantes préliminaires, jusqu'à présent inexistantes au Canada, à l'appui de l'efficacité des modifications apportées au tableau de la valeur nutritive (tVN) pour permettre aux consommateurs de comprendre et d'utiliser l'information nutritionnelle.
- Les résultats laissent penser que la normalisation des portions de référence et l'utilisation de descripteurs ou d'un code de couleurs pour interpréter le pourcentage de valeur quotidienne (% VQ) dans le tVN aident les jeunes Canadiens à interpréter, à comparer et à manipuler, sur le plan mathématique, l'information nutritionnelle. Il faut néanmoins faire preuve de prudence avant de généraliser les résultats de l'enquête à l'ensemble des jeunes Canadiens en raison de l'échantillonnage de la population à l'étude.
- Les résultats peuvent être utilisés pour étayer l'analyse en cours sur les changements proposés au tVN.

## Introduction

La mauvaise alimentation figure parmi les principaux facteurs de risque de maladie chronique et de décès prématuré au Canada[1]. Un apport très élevé en calories, en gras saturés et en sodium est associé à

Rattachement des auteurs :

1. Santé publique Ontario, Toronto (Ontario), Canada
2. Université de Waterloo, Waterloo (Ontario), Canada
3. Université de Victoria, Melbourne, Australie
4. Hospital for Sick Children, Toronto (Ontario), Canada

**Correspondance :** Erin Hobin, Santé publique Ontario, 480 University Avenue, suite 300, Toronto (Ontario) M5G 1V2; tél. : 647-260-7198; courriel : Erin.Hobin@oahpp.ca

un risque accru d'obésité, de diabète sucré et de maladies cardiaques[2-4]. Les maladies d'origine nutritionnelle, comme l'obésité et le diabète, sont de plus en plus courantes chez les adolescents et les jeunes adultes, au Canada comme à l'échelle internationale[5-8]. L'adolescence et le début de l'âge adulte sont des stades dynamiques dans le développement humain associés à une plus grande autonomie, à des responsabilités accrues en matière d'achat et de préparation des aliments ainsi qu'à l'adoption d'habitudes alimentaires susceptibles d'être maintenues à long terme et de demeurer relativement stables tout au long de la vie[9-11]. C'est pourquoi des interventions axées sur la population dans le domaine de la nutrition devraient aider à l'adoption de saines habitudes chez les jeunes au Canada.

L'un des moyens de favoriser des choix alimentaires plus sains et éclairés consiste à fournir une information nutritionnelle claire et exacte. L'étiquetage nutritionnel obligatoire sur les aliments préemballés a été mis en œuvre en 2005 au Canada afin que les consommateurs puissent comparer les valeurs nutritionnelles des aliments et faire des choix éclairés[12]. En vertu de cette réglementation, le tableau de la valeur nutritive (tVN) doit figurer sur l'étiquette de la plupart des aliments préemballés. Le tVN renseigne, pour une portion, sur le nombre de calories et sur la teneur en 13 nutriments ainsi que sur le pourcentage associé à chaque élément en fonction des recommandations en matière d'apports nutritionnels pour un adulte consommant 2 000 calories par jour (pourcentage de la valeur quotidienne [% VQ]).

Le tVN représente la principale source d'information nutritionnelle au Canada : davantage de Canadiens déclarent utiliser l'information nutritionnelle figurant sur l'étiquette des produits préemballés, comparativement à toute autre source, devant Internet, les diététiciens et les médias de masse[13]. De plus, les consommateurs canadiens ont indiqué préférer le tVN aux autres systèmes d'étiquetage nutritionnel des emballages lors d'une évaluation fondée sur les critères suivants : appréciation, caractère utile, crédibilité et influence sur les décisions d'achat[14]. Ces résultats sont conformes à ceux d'une grande quantité de travaux de recherche à l'échelle internationale selon lesquels les étiquettes obligatoires figurant sur les produits alimentaires ont une vaste portée et constituent des outils éducatifs valables et durables en matière de santé[15].

Bien que le tVN soit largement utilisé, des recherches récentes ont mis en évidence diverses limites touchant sa compréhension et son utilisation par la population canadienne adulte[16]. D'abord, même si la majorité des adultes au Canada affirment que l'information fournie par le tVN est importante, ils trouvent difficile de comparer l'information nutritionnelle d'aliments similaires lorsque les portions de référence figurant dans le tVN des produits ne sont pas les mêmes. Bien que l'Agence canadienne d'inspection des aliments définisse des intervalles précis pour l'établissement de la portion de référence (dites « portions déterminées ») des différentes catégories d'aliments, c'est en définitive aux fabricants de produits alimentaires d'établir la portion de référence qui figurera dans le tVN[17]. Étant donné que les informations sur la valeur nutritive indiquées dans le tVN sont basées sur la portion de référence, l'utilisation d'une portion de référence uniformisée serait susceptible d'aider les consommateurs à comparer les teneurs en nutriments d'aliments similaires.

En outre, la plupart des adultes au Canada ne réussissent pas à comprendre ou à utiliser le % VQ figurant dans le tVN[16]. Alors que ce % VQ a pour objet de faciliter les comparaisons entre différents aliments et d'aider les consommateurs à déterminer si un aliment a une faible teneur ou une teneur élevée en un nutriment donné[18], près du tiers des adultes canadiens ne comprennent pas qu'il peut les aider à comparer des aliments, et 74 % sont incapables de l'interpréter pour déterminer si l'apport en un nutriment donné d'un aliment est élevé ou faible[16]. D'après certaines études[15,19], l'ajout de descripteurs simples (« faible », « moyen » ou « élevé ») ou d'un code de couleurs indiquant le % VQ dans le tVN pourrait contribuer à améliorer la compréhension et par conséquent l'utilisation de l'information nutritionnelle. On prend également en considération ce type de formats de présentation de l'information nutritionnelle pour en faciliter l'interprétation dans des travaux d'examen des systèmes d'étiquetage nutritionnel des emballages[20].

À notre connaissance, il n'existe au Canada aucune étude publiée portant sur la compréhension et l'utilisation du tVN des aliments préemballés chez les adolescents et les jeunes adultes. Les rares études menées auprès des adolescents à l'échelle internationale laissent penser que la compréhension et l'utilisation des étiquettes nutritionnelles au sein de ce groupe est faible[19,21]. La révision de la réglementation en matière d'étiquetage nutritionnel actuellement engagée au Canada constitue une occasion d'élaborer des exigences d'étiquetage permettant aux consommateurs de faire des choix plus sains en matière d'alimentation[22]. L'objectif de notre étude consistait à comparer, au moyen d'un essai expérimental, l'efficacité de tVN modifiés par rapport au tVN actuel en ce qui concerne la compréhension et l'utilisation de l'information nutritionnelle chez les adolescents et les jeunes adultes. Au nombre des modifications du tVN mises à l'essai figuraient la normalisation des portions de référence et l'ajout aux % VQ d'information visant à faciliter l'interprétation (descripteurs simples ou code de couleurs). Ces modifications ont été sélectionnées parce que l'affichage dans le tVN de portions de référence inégales d'un produit à l'autre et les difficultés d'interprétation du % VQ ont été reconnus comme des obstacles importants à la compréhension et à l'utilisation du tVN au sein de la population adulte canadienne[16]. Plus particulièrement, nous avons examiné les répercussions de ces modifications du tVN sur la capacité des participants à interpréter, à comparer et à manipuler, sur le plan mathématique, l'information nutritionnelle figurant sur les produits préemballés.

## Méthodologie

### *Participants et recrutement*

En août 2014, une enquête en ligne a été menée à l'échelle du Canada auprès de 2 010 participants âgés de 16 à 24 ans. Les

participants ont été recrutés parmi les membres d'un panel national de consommateurs en ligne établi par Nielson, une entreprise spécialisée dans les études de marché (Nielsen : http://www.nielsen.com/ca/fr.html). Les membres du panel ont été recrutés au moyen de publicités en ligne et grâce aux médias sociaux, à des courriels ciblés, à des offres d'inscription conjointe et à du recrutement téléphonique. Dans le cadre de notre étude, un échantillon aléatoire de panélistes de Nielsen a reçu par courriel une invitation à remplir un questionnaire d'enquête. On a recruté un nombre égal d'hommes et de femmes ainsi qu'un nombre égal d'adolescents (16 à 18 ans) et de jeunes adultes (19 à 24 ans). Les participants résidant dans les territoires ont été exclus du cadre d'échantillonnage.

Les participants ayant rempli le questionnaire d'enquête ont reçu une rémunération d'environ 2 $ à 3 $. Les questionnaires étaient disponibles en anglais seulement, et tous les participants ont donné leur consententement. Le Bureau de l'éthique en recherche de l'Université de Waterloo a donné son approbation à cette étude.

### *Plan d'étude*

Nous avons utilisé un plan expérimental faisant appel à la comparaison de groupes pour évaluer la compréhension et l'utilisation des formats modifiés du tVN par rapport à ceux du tVN actuellement en vigueur au Canada. Nous avons réparti les participants de façon aléatoire entre les groupes, chacun obéissant à l'une des six conditions d'étiquetage à l'étude (figure 1), selon un plan factoriel 2 × 3 : portion de référence (tVN actuel ou portions de référence normalisées pour tous les produits similaires) × pourcentage de la valeur quotidienne (% VQ) (tVN actuel, descripteurs « faible/moyen/élevé » ou code de couleurs). Chacun des groupes devait examiner simultanément les images illustrant deux marques fictives d'emballage de craquelins modifié de façon systématique. Les portions de référence normalisées ont été établies en fonction des recommandations du Guide alimentaire canadien. La catégorisation du % VN répondait aux critères des documents éducatifs en ligne[18] selon lesquels un apport de 5 % VQ ou moins en un nutriment correspond à un « faible » apport ou au code vert, un apport de 6 % à 14 % VQ en un nutriment correspond à un apport « moyen » ou au code jaune et un apport de 15 % VQ ou plus en un nutriment correspond à un apport « élevé » ou au code rouge. Bien que la normalisation des portions de référence ait une incidence sur tous les nutriments figurant dans le tVN, les outils additionnels d'interprétation (descripteurs simples ou code de couleurs) ont été appliqués uniquement aux calories et aux nutriments dits « négatifs » (c'est-à-dire les lipides totaux, les gras saturés et le sodium), car les consommateurs consultent le tVN pour vérifier la teneur en nutriments négatifs plus fréquemment que pour les nutriments positifs[23], et parce qu'il existe des données probantes plus solides à l'appui des associations entre les nutriments négatifs et le risque accru de maladie[20].

Les valeurs nutritionnelles figurant dans le tVN étaient similaires à celles trouvées sur des emballages de craquelins du commerce, mais elles ont été modifiées de façon à ce qu'une option renferme un apport élevé (15 % ou plus de la VQ) ou modéré (6 % à 14 % de la VQ) en sodium, et que l'autre option renferme un faible apport (5 % ou moins de la VQ) en sodium par portion, d'après les valeurs nutritionnelles de référence selon lesquelles 1 500 mg/jour est considéré comme un apport suffisant[24]. Les apports en sodium utilisés dans les six conditions expérimentales ont été équilibrés de manière à ce que, pour la moitié des participants, ce soit la première boîte de craquelins qui corresponde au produit ayant une faible teneur en sodium et que, pour l'autre moitié des participants, ce soit la seconde.

Les craquelins ont été choisis pour cette étude parce qu'il s'agit d'une collation très répandue qui plaît à un large éventail de consommateurs et que, du point de vue nutritif, c'est un choix considéré ni comme très bon ni comme très mauvais pour la santé. Les tVN paraissaient sur des images de boîtes de craquelins portant des noms commerciaux fictifs et présentant un poids uniforme de 225 g. Les boîtes de craquelins étaient affichées à l'écran sous forme d'images en deux dimensions avec des vues du devant et du côté de l'emballage, pour permettre aux participants de voir l'information sur le produit, notamment la marque, le poids du produit et le tVN. Les boîtes demeuraient affichées à l'écran jusqu'à ce que le participant ait terminé de répondre au questionnaire.

### *Mesures relatives à l'enquête*

**Caractéristiques sociodémographiques et comportements à l'égard de la nutrition**

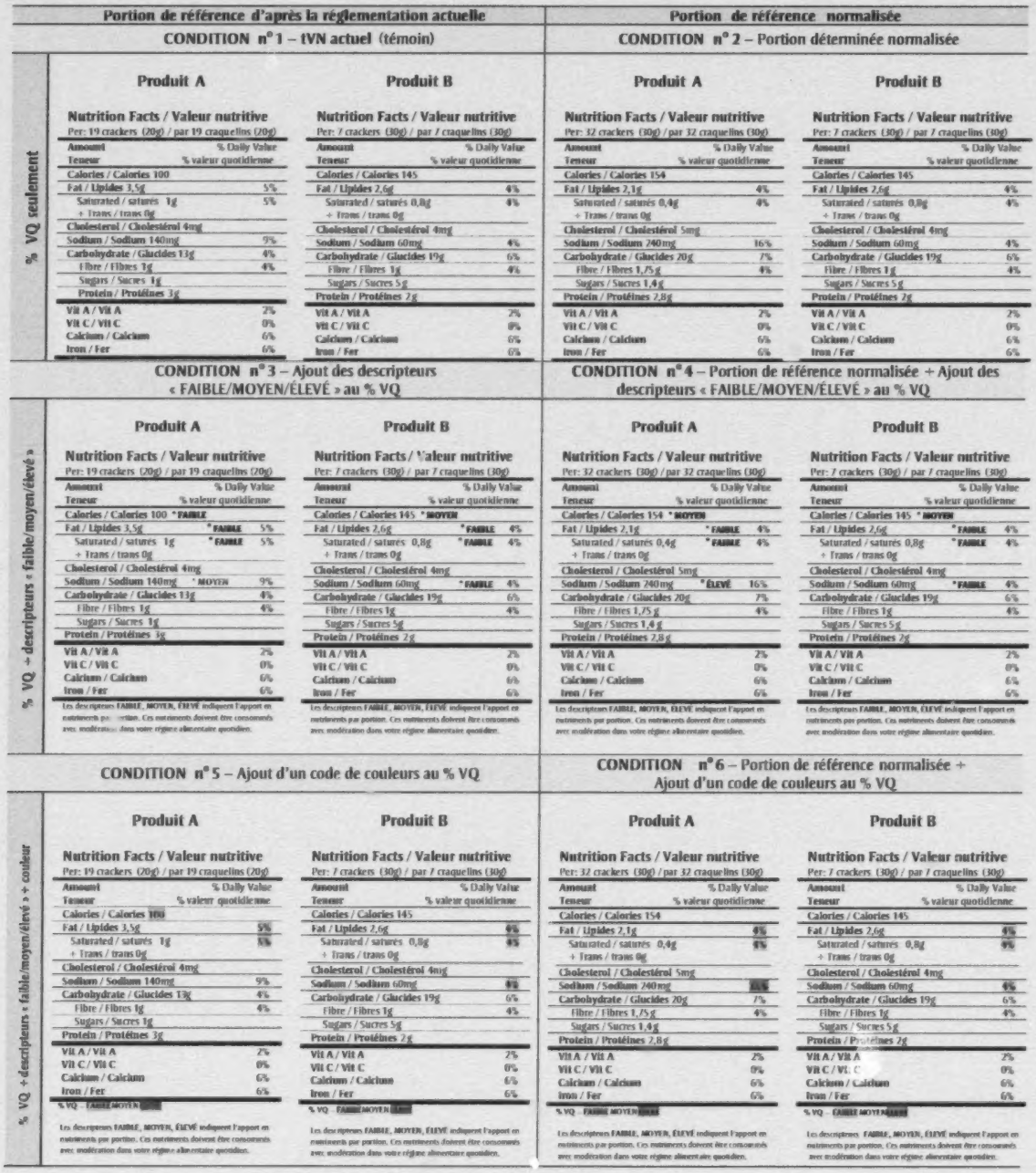
Nous avons sélectionné des variables sociodémographiques (sexe, âge, région, niveau de scolarité « secondaire ou moins », « collégial ou études universitaires inachevées » ou « diplôme universitaire »), la situation vis-à-vis de l'emploi et l'origine ethnique. En outre, nous avons demandé aux participants d'évaluer la qualité de leur alimentation et de préciser leur objectif relatif à leur poids ainsi que leurs responsabilités en matière d'achat et de préparation des aliments.

Pour caractériser les objectifs personnels relatifs au poids, nous avons demandé aux participants s'ils essayaient de perdre du poids, de prendre du poids, de maintenir leur poids ou s'ils n'avaient pas d'objectif relativement à leur poids. Cette question du sondage a été inspirée de l'étude National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) dans laquelle on demandait aux participants s'ils aimeraient avoir un poids supérieur ou inférieur à leur poids actuel ou s'ils aimeraient maintenir leur poids actuel[25].

Nous avons enquêté sur les responsabilités des participants en matière d'achat et de préparation des aliments en leur demandant de préciser leur rôle selon les catégories suivantes : « principal responsable de l'achat des aliments », « principal responsable de la préparation des repas », « principal responsable de l'achat des aliments et de la préparation des repas » et « n'assume pas ces responsabilités ».

Enfin, comme dans d'autres études, nous avons évalué les connaissances des participants en ce qui concerne l'apport

**FIGURE 1**
**Six conditions associées au tableau de la valeur nutritive**




calorique recommandé, en leur demandant : « en moyenne, combien de calories est-il recommandé de consommer chaque jour pour un adulte [homme/femme] en santé qui a un niveau d'activité physique modéré et qui souhaite conserver un poids santé? »[26-28]. Les réponses numériques (entre 0 et 100 000) ont été jugées correctes si elles rentraient dans l'intervalle de 1 500 à 3 000 calories par jour (d'après les recommandations de Santé Canada en ce qui concerne les besoins énergétiques quotidiens des jeunes adultes en fonction de divers niveaux d'activité physique)[29].

*Mesure des résultats*

Nous avons utilisé un questionnaire d'enquête en ligne pour évaluer la capacité des participants à interpréter, à comparer et à manipuler, sur le plan mathématique, l'information nutritionnelle présente dans le tVN. L'enquête comprenait sept tâches exigeant des participants qu'ils comprennent et qu'ils utilisent l'information du tVN paraissant sur les emballages de produits. Les sept tâches ont été élaborées à l'aide d'un outil employé dans une étude commandée par Santé Canada[16] et réalisée par Mackison et ses collaborateurs[30]. Cet outil a permis de vérifier la validité et la fiabilité des tâches effectuées pour évaluer dans quelle mesure les consommateurs comprenaient et utilisaient l'information nutritionnelle figurant sur les étiquettes des produits et quelles étaient leurs perceptions à cet égard.

**Interprétation de l'information sur le % VQ dans les tVN**

Nous avons utilisé deux tâches pour évaluer la capacité des participants à interpréter l'information sur le % VQ. Nous avons d'abord demandé aux participants d'examiner une boîte de craquelins et de répondre à la question : « Ce produit contient-il une quantité de sodium élevée, modérée ou faible? » Nous leur avons ensuite demandé : « La quantité totale de lipides contenue dans une portion de ce produit est-elle élevée, modérée ou faible? »

**Comparaison de l'information figurant dans les deux tVN**

Nous avons utilisé trois tâches pour évaluer la capacité des participants à comparer l'information nutritionnelle figurant dans les deux tVN. Nous avons d'abord demandé aux participants de comparer les produits A et B et leur avons posé la question : « Quel produit est le meilleur choix pour une personne qui souhaite réduire son risque d'hypertension en diminuant sa consommation de sodium? » Nous leur avons ensuite demandé : « Quel produit est le meilleur choix pour une personne qui souhaite consommer moins de calories? » Enfin, nous leur avons demandé : « Ces deux produits ont-ils des teneurs en sodium comparables? » Les choix de réponse étaient « les deux ont une teneur élevée en sodium », « les deux ont une faible teneur en sodium », « le produit A a une faible teneur en sodium et le produit B a une teneur élevée en sodium », « le produit A a une teneur élevée en sodium et le produit B a une faible teneur en sodium », « le produit A a une faible teneur en sodium et le produit B a une teneur modérée en sodium » et « le produit A a une teneur modérée en sodium et le produit B a une faible teneur en sodium ».

**Manipulation mathématique de l'information nutritionnelle dans les tVN**

Nous avons utilisé deux tâches pour examiner la capacité des participants à effectuer la manipulation mathématique de l'information nutritionnelle figurant dans le tVN. Nous avons d'abord posé la question suivante aux participants : « Si vous consommiez la moitié de cette boîte, quel est le % VQ des lipides totaux que vous consommeriez? » Nous leur avons ensuite demandé : « Combien de portions devriez-vous manger pour combler vos besoins en fibres d'une journée? »

*Analyse des données*

Nous avons utilisé des tests du chi carré pour déterminer s'il existait des différences liées aux caractéristiques des participants soumis aux différentes conditions associées au tVN et des différences liées à la proportion de participants ayant répondu correctement aux questions de l'enquête pour chacune des sept tâches liées à ces conditions. Nous avons ensuite élaboré des modèles de régression de Poisson distincts à l'aide des scores combinés obtenus pour les tâches associées aux trois résultats, soit interpréter (2 éléments), comparer (3 éléments) et manipuler mathématiquement (2 éléments) l'information, afin de déterminer le nombre de réponses correctes pour chaque condition expérimentale par rapport à la condition témoin. Nous avons examiné les associations entre les covariables sélectionnées (niveau de scolarité, origine ethnique, situation vis-à-vis de l'emploi, région, objectif relatif au poids, responsabilité de l'achat des aliments et de la préparation des repas, connaissance des recommandations relatives aux calories et qualité perçue de l'alimentation) et chacun des trois résultats à l'aide de modèles incluant l'effet principal (condition), et nous avons ajusté les résultats selon l'âge et le sexe. Les covariables ayant une valeur $p$ inférieure à 0,2 ou modifiant le coefficient bêta de l'effet principal par plus de 20 % ont été incluses dans le modèle final. Les analyses ont été effectuées au moyen du logiciel SAS 9.3 (Cary, Caroline du Nord, États-Unis).

## Résultats

Les caractéristiques des participants sont présentées dans le tableau 1. Aucune différence significative (associée à $p < 0,05$) n'a été observée entre les conditions expérimentales associées au tVN en ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et les comportements à l'égard de la nutrition, à l'exception de la connaissance des recommandations relatives aux calories, ce qui témoigne d'une répartition aléatoire adéquate.

*Interprétation de l'information sur le % VQ dans les tVN*

Dans les deux premières tâches d'interprétation, la capacité à interpréter correctement l'information sur la teneur en sodium des deux produits a été améliorée de façon significative dans quatre conditions dans lesquelles le tVN était modifié (ajout des descripteurs « faible/moyen/élevé », portion de référence normalisée + ajout des descripteurs « faible/moyen/élevé », ajout d'un code de couleurs au % VQ, portion de référence normalisée + ajout d'un code de couleurs au % VQ; $p < 0,005$ dans tous les cas) comparativement à la condition témoin (tableau 2). Les participants étaient plus nombreux à interpréter correctement l'information sur les lipides totaux dans l'ensemble des cinq conditions expérimentales où le tVN était modifié par rapport aux participants de la condition témoin ($p \leq 0,001$ dans tous les cas; tableau 2).

Comme l'illustre le tableau 3, le modèle de régression de Poisson modifié et ajusté indique que la capacité à interpréter correctement l'information a été améliorée de façon significative dans les conditions incluant l'ajout des descripteurs « faible/

**TABLEAU 1**
**Caractéristiques des participants par condition expérimentale associée au tableau de la valeur nutritive**

| Caractéristique | Ensemble des participants (n = 2 010) | | tVN actuel (témoin) (n = 336) | | Portion de référence normalisée (n = 335) | | Ajout des descripteurs « faible/ moyen/ élevé » au % VQ (n = 336) | | Portion de référence normalisée + ajout des descripteurs « faible/ moyen/ élevé » au % VQ (n = 334) | | Ajout d'un code de couleurs au % VQ (n = 335) | | Portion de référence normalisée + ajout d'un code de couleurs au % VQ (n = 334) | | Chi carré | Valeur de *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | % | (n) | % | (n) | % | (n) | % | (n) | % | (n) | % | (n) | % | (n) | | |
| **Âge (ans)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 à 18 | 50,0 | (1 004) | 53,9 | (181) | 49,0 | (164) | 52,7 | (177) | 46,7 | (156) | 49,9 | (168) | 48,2 | (161) | 5,0 | 0,42 |
| 19 à 24 | 50,1 | (1 006) | 46,1 | (155) | 51,0 | (171) | 47,3 | (159) | 53,3 | (178) | 50,2 | (167) | 51,8 | (173) | | |
| **Sexe** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Femme | 50,2 | (1 008) | 43,5 | (146) | 52,2 | (175) | 50,3 | (169) | 52,4 | (175) | 52,2 | (175) | 50,3 | (168) | 7,9 | 0,16 |
| Homme | 49,9 | (1 002) | 56,6 | (190) | 47,8 | (160) | 49,7 | (167) | 47,6 | (159) | 47,8 | (160) | 49,7 | (166) | | |
| **Niveau de scolarité** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faible (secondaire ou moins) | 56,7 | (1 139) | 54,8 | (184) | 56,7 | (190) | 56,9 | (191) | 58,7 | (196) | 56,4 | (189) | 56,6 | (189) | 2,3 | 0,99 |
| Moyen (collégial ou études universitaires inachevées) | 31,0 | (624) | 32,4 | (109) | 31,0 | (104) | 29,8 | (100) | 29,3 | (98) | 32,5 | (109) | 31,1 | (104) | | |
| Élevé (diplôme universitaire) | 12,3 | (247) | 12,8 | (43) | 12,2 | (41) | 13,4 | (45) | 12,0 | (40) | 11,0 | (37) | 12,3 | (41) | | |
| **Origine ethnique** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Blanc | 58,4 | (1 174) | 55,4 | (186) | 59,4 | (199) | 59,5 | (200) | 57,2 | (191) | 57,3 | (192) | 61,7 | (206) | 3,4 | 0,63 |
| Autre | 41,6 | (836) | 44,6 | (150) | 40,6 | (136) | 40,5 | (136) | 42,8 | (143) | 42,7 | (143) | 38,3 | (128) | | |
| **Région** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atlantique | 8,8 | (173) | 8,2 | (27) | 11,6 | (38) | 10,3 | (34) | 7,3 | (24) | 7,3 | (24) | 7,9 | (26) | 19,8 | 0,18 |
| Ouest | 42,5 | (838) | 43,8 | (144) | 45,3 | (148) | 41,5 | (137) | 43,2 | (142) | 38,5 | (127) | 42,6 | (140) | | |
| Ontario | 42,5 | (839) | 40,1 | (132) | 37,0 | (121) | 43,6 | (144) | 44,1 | (145) | 45,5 | (150) | 44,7 | (147) | | |
| Québec | 6,3 | (124) | 7,9 | (26) | 6,1 | (20) | 4,6 | (15) | 5,5 | (18) | 8,8 | (29) | 4,9 | (16) | | |
| **Emploi** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temps plein | 24,1 | (474) | 22,3 | (73) | 24,8 | (81) | 22,5 | (74) | 25,6 | (84) | 23,2 | (76) | 26,4 | (86) | 16,8 | 0,67 |
| Temps partiel | 32,9 | (646) | 31,2 | (102) | 34,3 | (112) | 33,7 | (111) | 30,2 | (99) | 33,3 | (109) | 34,7 | (113) | | |
| Sans emploi (à la recherche d'un emploi) | 13,2 | (260) | 13,5 | (44) | 10,7 | (35) | 14,3 | (47) | 14,6 | (48) | 14,4 | (47) | 12,0 | (39) | | |
| Sans emploi (ne recherchant pas d'emploi, dont étudiants à temps plein) | 28,5 | (559) | 30,6 | (100) | 28,1 | (92) | 28,6 | (94) | 29,3 | (96) | 28,1 | (92) | 26,1 | (85) | | |
| Incapable de travailler | 1,3 | (25) | 2,5 | (8) | 2,1 | (7) | 0,91 | (3) | 0,3 | (1) | 0,92 | (3) | 0,92 | (3) | | |

**Suite page suivante**

TABLEAU 1 (suite)

**Caractéristiques des participants par condition expérimentale associée au tableau de la valeur nutritive**

| Caractéristique | Ensemble des participants (n = 2 010) | | tVN actuel (témoin) (n = 336) | | Portion de référence normalisée (n = 335) | | Ajout des descripteurs « faible/ moyen/ élevé » au % VQ (n = 336) | | Portion de référence normalisée + ajout des descripteurs « faible/ moyen/ élevé » au % VQ (n = 334) | | Ajout d'un code de couleurs au % VQ (n = 335) | | Portion de référence normalisée + ajout d'un code de couleurs au % VQ (n = 334) | | Chi carré | Valeur de *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | % | (n) | % | (n) | % | (n) | % | (n) | % | (n) | % | (n) | % | (n) | | |
| **Responsabilité de l'achat des aliments et de la préparation des repas dans le ménage** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Principal responsable de l'achat des aliments pour le ménage | 6,4 | (126) | 5,8 | (19) | 6,4 | (21) | 5,4 | (18) | 7,9 | (26) | 6,4 | (21) | 6,5 | (21) | 19,2 | 0,20 |
| Principal responsable de la préparation des repas pour le ménage | 7,4 | (145) | 4,6 | (15) | 8,5 | (21) | 8,8 | (29) | 7,6 | (25) | 8,2 | (27) | 6,5 | (21) | | |
| Principal responsable de l'achat des aliments et de la préparation des repas pour le ménage | 16,2 | (320) | 20,5 | (67) | 17,3 | (57) | 18,1 | (60) | 12,2 | (40) | 16,4 | (54) | 12,9 | (42) | | |
| N'assume pas ces responsabilités | 70,0 | (1 379) | 69,1 | (226) | 67,8 | (223) | 67,7 | (224) | 72,3 | (238) | 69 | (227) | 74,2 | (241) | | |
| **Connaissance des recommandations relatives aux calories** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compréhension adéquate de l'apport recommandé en calories | 60,0 | (1 194) | 60,2 | (200) | 62,4 | (206) | 63,8 | (213) | 51,7 | (171) | 60,0 | (197) | 62,7 | (207) | 13,5 | 0,02 |
| Compréhension erronée de l'apport recommandé en calories | 40,0 | (797) | 39,8 | (132) | 37,6 | (124) | 36,2 | (121) | 48,3 | (160) | 41,0 | (137) | 37,3 | (123) | | |
| **Qualité de l'alimentation (autoévaluée)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mauvaise ou passable | 38,1 | (766) | 38,7 | (130) | 36,4 | (122) | 39,6 | (133) | 40,4 | (135) | 36,1 | (121) | 37,4 | (125) | 3,6 | 0,97 |
| Bonne | 34,9 | (702) | 34,8 | (117) | 35,8 | (120) | 35,1 | (118) | 31,4 | (105) | 36,4 | (122) | 35,9 | (120) | | |
| Très bonne ou excellente | 27,0 | (542) | 26,5 | (89) | 27,8 | (93) | 25,3 | (85) | 28,1 | (94) | 27,5 | (92) | 26,7 | (89) | | |
| **Objectif personnel relatif au poids** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prendre du poids | 15,6 | (310) | 16,6 | (55) | 15,2 | (50) | 12,4 | (41) | 12,7 | (42) | 17,4 | (58) | 19,6 | (64) | 22,2 | 0,10 |
| Perdre du poids | 40,3 | (799) | 35,1 | (116) | 40,0 | (132) | 42,2 | (140) | 43,7 | (145) | 43,8 | (146) | 36,7 | (120) | | |
| Maintenir son poids | 23,5 | (467) | 23,3 | (77) | 25,8 | (85) | 24,7 | (82) | 21,7 | (72) | 22,2 | (74) | 23,6 | (77) | | |
| Pas d'objectif relatif au poids | 20,6 | (409) | 25,1 | (83) | 19,1 | (63) | 20,8 | (69) | 22,0 | (73) | 16,5 | (55) | 20,2 | (66) | | |

Abréviations : tVN, tableau de la valeur nutritive; % VQ, pourcentage de la valeur quotidienne.

Remarques : Les totaux ne correspondent pas nécessairement à la taille de l'échantillon final, en raison des valeurs manquantes pour certains participants. Dans chaque cas, les valeurs manquantes représentent moins de 3 % de l'échantillon total. Les chiffres ayant été arrondis, la somme des pourcentages peut ne pas être de 100 %.

**TABLEAU 2**
**Répartition des participants par condition expérimentale associée au tableau de la valeur nutritive (n = 2 010)**

| | tVN actuel (témoin) (n = 336) | | Portion de référence normalisée (n = 335) | | | Ajout des descripteurs « faible/moyen/élevé » au % VQ (n = 336) | | | Portion de référence normalisée + ajout des descripteurs « faible/moyen/élevé » au % VQ (n = 334) | | | Ajout d'un code de couleurs au % VQ (n = 335) | | | Portion de référence normalisée + ajout d'un code de couleurs au % VQ (n = 334) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | % | *n* | % | *n* | *p* | % | *n* | *p* | % | *n* | *p* | % | *n* | *p* | % | *n* | *p* |
| **Interprétation** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Ce produit contient-il une quantité de sodium élevée, modérée ou faible? | 43,8 | (147) | 37,6 | (126) | 0,11 | 57,7 | (194) | < 0,001 | 68 | (227) | < 0,001 | 55,5 | (186) | 0,002 | 54,8 | (183) | 0,004 |
| 2. La quantité totale de lipides contenue dans une portion de ce produit est-elle élevée, modérée ou faible? | 34,2 | (115) | 47,5 | (159) | < 0,001 | 72,0 | (242) | < 0,001 | 70,4 | (235) | < 0,001 | 67,5 | (226) | < 0,001 | 71,0 | (237) | < 0,001 |
| **Comparaison** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Quel produit est le meilleur choix pour une personne qui souhaite réduire son risque d'hypertension en diminuant sa consommation de sodium? | 63,7 | (214) | 68,4 | (229) | 0,20 | 79,8 | (268) | < 0,001 | 72,2 | (241) | 0,02 | 74,3 | (249) | 0,003 | 76,7 | (256) | < 0,001 |
| 2. Quel produit est le meilleur choix pour une personne qui souhaite manger moins de calories? | 25,0 | (84) | 54,6 | (183) | < 0,001 | 21,4 | (72) | 0,27 | 56,6 | (189) | < 0,001 | 24,2 | (81) | 0,81 | 57,2 | (191) | < 0,001 |
| 3. Ces deux produits ont-ils des teneurs en sodium comparables? | 28,0 | (94) | 39,7 | (133) | 0,001 | 19,1 | (64) | 0,006 | 57,8 | (193) | < 0,001 | 23,6 | (79) | 0,19 | 57,8 | (193) | < 0,001 |
| **Manipulation mathématique** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Si vous consommiez la moitié de cette boîte, quel serait le % VQ des lipides totaux que vous consommeriez? | 10,4 | (35) | 18,5 | (62) | 0,003 | 9,8 | (33) | 0,80 | 19,2 | (64) | 0,001 | 9,9 | (33) | 0,81 | 16,8 | (56) | 0,02 |
| 2. Combien de portions devriez-vous manger pour combler vos besoins en fibres d'une journée? | 56,6 | (190) | 56,1 | (188) | 0,91 | 60,7 | (204) | 0,27 | 57,5 | (192) | 0,81 | 57,3 | (192) | 0,84 | 59,9 | (200) | 0,38 |

Abréviations : tVN, tableau de la valeur nutritive; % VQ, pourcentage de la valeur quotidienne.

Remarque : Des tests du chi carré ont servi à déterminer l'existence de différences significatives dans le nombre de réponses correctes entre chaque condition expérimentale et la condition témoin.

**TABLEAU 3**

**Résultats des modèles de Poisson modifiés évaluant la capacité des participants à interpréter, à comparer et à manipuler, sur le plan mathématique, l'information figurant dans les tableaux de la valeur nutritive associés à chacune des conditions expérimentales par rapport au tableau de la valeur nutritive actuel (condition témoin)**

| | Portion de référence normalisée | Ajout des descripteurs « faible/moyen/élevé » au % VQ | Portion de référence normalisée + ajout des descripteurs « faible/moyen/élevé » au % VQ | Ajout d'un code de couleurs au % VQ | Portion de référence normalisée + ajout d'un code de couleurs au % VQ |
|---|---|---|---|---|---|
| | RR (IC à 95 %) | RR (IC à 95 %) | RR (IC à 95 %) | RR (IC à 95 %) | RR (IC à 95 %) |
| Interprétation[a] | 1,11 (0,97 à 1,27) | 1,67 (1,48 à 1,89) | 1,80 (1,60 à 2,03) | 1,61 (1,42 à 1,82) | 1,63 (1,44 à 1,84) |
| Comparaison[b] | 1,41 (1,24 à 1,59) | 1,03 (0,92 à 1,15) | 1,60 (1,53 à 1,80) | 1,02 (0,91 à 1,15) | 1,64 (1,46 à 1,83) |
| Manipulation[c] | 1,14 (0,99 à 1,31) | 1,04 (0,91 à 1,19) | 1,19 (1,04 à 1,37) | 1,03 (0,90 à 1,18) | 1,13 (0,99 à 1,29) |

Abréviations : % VQ, pourcentage de la valeur quotidienne; RR, ratio relatif; IC à 95 %, intervalle de confiance à 95 %.

[a] Ajusté selon l'âge, le sexe, le niveau de scolarité, l'origine ethnique, la région, l'objectif relatif au poids, les responsabilités en matière d'achat et de préparation des aliments et la connaissance des recommandations relatives aux calories.

[b] Ajusté selon l'âge, le sexe, l'emploi, la région, l'objectif relatif au poids, les responsabilités en matière d'achat et de préparation des aliments, la qualité autoévaluée de l'alimentation et la connaissance des recommandations relatives aux calories.

[c] Ajusté selon l'âge, le sexe, le niveau de scolarité, l'emploi, l'origine ethnique, la région, l'objectif relatif au poids, les responsabilités en matière d'achat et de préparation des aliments, la qualité autoévaluée de l'alimentation et la connaissance des recommandations relatives aux calories.

moyen/élevé » (RR = 1,67; IC à 95 % : 1,48 à 1,89), la portion de référence normalisée + l'ajout des descripteurs « faible/moyen/élevé » (RR = 1,80; IC à 95 % : 1,60 à 2,03), l'ajout d'un code de couleurs au % VQ (RR = 1,61; IC à 95 % : 1,42 à 1,82) et la portion de référence normalisée + l'ajout d'un code de couleurs au % VQ (RR = 1,63; IC à 95 % : 1,44 à 1,84). En revanche, la condition incluant la portion de référence normalisée n'a pas amélioré de façon significative la capacité des participants à interpréter correctement l'information figurant dans le tVN ($p = 0,14$; tableau 3).

### *Comparaison de l'information figurant dans les deux tVN*

Pour la première des trois tâches de comparaison, par rapport à la condition témoin, un nombre significativement supérieur de participants ont comparé correctement les deux tVN et déterminé le produit le plus faible en sodium dans toutes les cas où le tVN était modifié, à l'exception de la condition incluant uniquement la portion de référence normalisée ($p \leq 0,02$ dans tous les cas; tableau 2).

En ce qui concerne la deuxième tâche de comparaison, les participants ont déterminé avec exactitude, dans une proportion significativement supérieure, le produit contenant le moins de calories dans les conditions du tVN incluant la portion de référence normalisée ($p < 0,001$), la portion de référence normalisée + l'ajout des descripteurs « faible/moyen/élevé » ($p < 0,001$) et la portion de référence normalisée + l'ajout d'un code de couleurs au % VQ ($p < 0,001$).

Enfin, pour la troisième tâche de comparaison, par rapport à la condition témoin, un nombre significativement supérieur de participants ont comparé correctement la teneur en sodium des deux produits dans trois conditions relatives au tVN, soit lorsque les tVN incluaient la portion de référence normalisée ($p = 0,001$), la portion de référence normalisée + l'ajout des descripteurs « faible/moyen/élevé » au % VQ ($p < 0,001$) et la portion de référence normalisée + l'ajout d'un code de couleurs au % VQ ($p < 0,001$). Les participants ont été nettement moins nombreux à comparer avec exactitude l'information relative au sodium lorsque les descripteurs « faible/moyen/élevé » étaient indiqués ($p = 0,006$).

Selon le modèle de régression de Poisson modifié et ajusté, la capacité des participants à comparer correctement les deux tVN a été améliorée de façon significative dans les conditions où le tVN incluait la portion de référence normalisée seule (RR = 1,41; IC à 95 % : 1,24 à 1,59) ou combinée aux descripteurs « faible/moyen/élevé » (RR = 1,60; IC à 95 % : 1,53 à 1,80) ou à un code de couleurs (RR = 1,64; IC à 95 % : 1,46 à 1,83), comparativement aux participants de la condition témoin (tableau 3).

### *Manipulation mathématique de l'information nutritionnelle dans les tVN*

Globalement, la capacité des participants à manipuler, du point de vue mathématique, l'information relative aux lipides totaux était faible, ne dépassant pas 20 % dans l'ensemble des conditions. Cependant, l'exactitude était supérieure de façon significative dans trois conditions associées au tVN (portion de référence normalisée, portion de référence normalisée + descripteurs « faible/moyen/élevé », portion de référence normalisée + ajout d'un code de couleurs au % VQ; $p < 0,05$ dans tous les cas), comparativement à la condition témoin (tableau 2). Plus de la moitié des participants ont pu manipuler correctement, du point de vue mathématique, l'information relative aux fibres dans l'ensemble des cinq conditions expérimentales, de même que dans la condition témoin. Toutefois, globalement, aucune condition n'a eu d'effet perceptible ($p = 0,79$).

Les résultats du modèle de régression de Poisson modifié et ajusté indiquent que les tVN qui comprenaient une portion de référence normalisée et des descripteurs « faible/moyen/élevé » amélioraient de façon modeste mais significative la capacité des participants à manipuler correctement l'information nutritionnelle du point de vue mathématique par rapport au tVN témoin (RR = 1,19; IC à 95 % : 1,04 à 1,37; tableau 3). Aucune autre modalité

d'étiquetage n'a permis d'améliorer de façon significative la capacité des participants à manipuler mathématiquement l'information fournie dans les tVN.

## Analyse

Cette étude est l'une des premières études évaluées par les pairs au Canada à se pencher sur les effets de modifications apportées au tVN sur le plan de la compréhension et de l'utilisation de l'information nutritionnelle par les [illegible]es. Il s'agit en outre de l'une des premières études empiriques à l'échelle internationale menées auprès des jeunes[19,21]. Nos résultats révèlent que la normalisation des portions de référence et l'inclusion de descripteurs simples ou de code de couleurs permettant d'interpréter le % VQ dans le tVN augmentent la capacité des adolescents et des jeunes adultes à interpréter, à comparer et à manipuler, d'un point de vue mathématique, l'information nutritionnelle.

L'emploi de portions de référence normalisées dans les tVN a permis d'améliorer grandement la capacité des jeunes à comparer deux aliments similaires. Des données probantes antérieures semblent indiquer que l'absence d'uniformité entre les portions qui figurent dans les tVN d'un produit à l'autre peut orienter les perceptions et les intentions d'achat en faveur du produit dont la portion de référence est la plus petite, indépendamment de sa supériorité du point de vue nutritionnel[31]. Le fait d'exiger des fabricants qu'ils utilisent des portions de référence normalisées pour des produits similaires pourrait être une stratégie prometteuse, qui faciliterait la compréhension et la bonne utilisation de l'étiquetage nutritionnel des aliments.

L'ajout de descripteurs ou de codes de couleurs à côté des calories et de la teneur en nutriments dans les tVN a eu un effet déterminant sur la capacité des jeunes à interpréter correctement l'information relative au % VQ. Ces observations rejoignent les résultats d'études et de rapports d'experts qui se sont intéressés aux systèmes d'étiquetage des aliments sur les emballages[32]. Les descripteurs ou les codes de couleurs sont des outils d'interprétation susceptibles d'aider les consommateurs à décoder l'information nutritionnelle complexe présentée sous forme numérique, en limitant les connaissances nécessaires relatives à l'alimentation, les efforts cognitifs et le temps d'analyse requis. Des experts ont souligné à quel point il était important de trouver des stratégies permettant de communiquer une information nutritionnelle complexe sous une forme intelligible pour les consommateurs, plutôt que de recourir exclusivement aux données numériques (kilocalories, grammes, milligrammes et pourcentages)[33]. Notre étude ayant mis à l'essai des outils d'interprétation portant exclusivement sur les teneurs en calories et en nutriments négatifs, d'autres recherches sont à mener afin de définir les modalités d'application de cette approche aux nutriments positifs.

Conformément aux résultats d'une autre recherche[34], bon nombre de participants ont eu de la difficulté à manipuler l'information nutritionnelle afin de calculer la teneur en nutriments de plusieurs portions, en particulier lorsque la tâche exigeait des opérations mathématiques complexes et la compréhension de l'information sur le % VQ. L'inclusion de portions de référence normalisées et de descripteurs simples dans les tVN a permis d'améliorer la capacité des participants à manipuler mathématiquement l'information nutritionnelle, en particulier au cours de la tâche impliquant d'additionner plusieurs portions d'un produit et d'évaluer le % VQ correspondant à la somme. Cependant, cet effet a été modeste, et la majorité des participants ont tout de même été incapables de manipuler et d'utiliser correctement l'information numérique présentée sur les étiquettes. L'une des explications à la difficulté générale que pose la manipulation de l'information nutritionnelle pourrait notamment provenir du fait que ce type de tâche requiert, outre des connaissances en nutrition et des habiletés mathématiques, un temps, une motivation et des efforts considérables. Afin de faciliter et d'accélérer la consultation de l'information nutritionnelle, les auteurs d'autres études ont proposé l'ajout d'une deuxième colonne au tVN où seraient indiqués les nutriments et les calories contenus dans l'emballage au complet[35]. Cette modification pourrait aider les consommateurs à évaluer le profil nutritionnel des produits qui contiennent plusieurs portions. Cependant, Roberto et Khandpur[36] ont fait remarquer que l'ajout de renseignements supplémentaires pourrait rendre les étiquettes plus complexes. D'autres recherches sont à mener pour comparer les étiquettes à deux colonnes et à une colonne aux formats de présentation simplifiés incluant moins d'information, dont une indication dans le tVN du nombre total de portions par emballage.

### *Points forts et limites*

Notre étude comporte plusieurs limites. Tout d'abord, nous n'avons pas utilisé de technique d'échantillonnage probabiliste pour sélectionner un échantillon représentatif de jeunes Canadiens. L'échantillon était plutôt transversal, fournissant un groupe hétérogène de participants à l'échelle du Canada en vue de leur répartition aléatoire dans les diverses conditions associées au tVN. Des recherches antérieures ont montré que des niveaux de revenus et d'études supérieurs étaient généralement associés à de meilleures performances dans les tâches relatives à l'étiquetage nutritionnel[19]. Or plus de 76 % des jeunes adultes (de 19 à 24 ans) de notre échantillon avaient un niveau de scolarité supérieur aux études secondaires. Compte tenu de la piètre performance aux tâches dans notre échantillon où le niveau de scolarité était très élevé, on peut supposer que les consommateurs dans leur ensemble seraient encore moins aptes à comprendre et à utiliser l'information relative aux portions de référence et au % VQ. Bien que nos constatations soient susceptibles de s'appliquer aux autres Canadiens du même groupe d'âge, d'autres recherches sont requises afin de vérifier si les résultats seraient similaires pour certains sous-groupes de jeunes non visés par cette étude, notamment les locuteurs d'autres langues que l'anglais et les personnes peu susceptibles d'être recrutées ou de participer à une recherche en ligne. Afin de mieux simuler une situation réelle, les tVN ont été affichés sur deux boîtes de craquelins de marques hypothétiques. Les craquelins conviennent à la réalisation d'essais sur différents formats de présentation de l'information nutritionnelle, étant donné les variations nutritives qu'ils présentent, et aussi parce que du point de vue nutritif, c'est un choix considéré ni comme très bon ni comme très mauvais pour la santé. De nombreuses études utilisent une seule denrée préemballée dans le cadre d'essais

sur différents formats de présentation de l'information nutritionnelle et appliquent les résultats de façon généralisée à d'autres produits alimentaires[16,36,38]. Il est cependant recommandé de reproduire cette étude en utilisant d'autres produits alimentaires et d'autres catégories d'aliments, puisque les résultats pourraient varier. Enfin, même si notre étude a utilisé une méthode classique d'évaluation d'un matériel et de concepts de communication avant leur mise en œuvre, aucune étude expérimentale menée en ligne ne peut reproduire une véritable expérience d'achat. Les recherches futures devraient viser à évaluer l'efficacité des modifications apportées aux tVN quant aux choix d'aliments et aux comportements alimentaires dans des conditions fidèles à la réalité.

## Conclusion

Les spécialistes du milieu universitaire comme ceux des organismes de santé ont recommandé des améliorations à l'étiquetage nutritionnel, dont la normalisation des portions de référence et l'ajout de mentions facilitant l'interprétation du % VQ, changements que les consommateurs souhaitent également[22,39,40]. D'éventuelles modifications de l'étiquetage nutritionnel sont en cours d'examen au Canada, notamment la normalisation des portions de référence au sein des catégories de produits similaires et l'ajout d'explications sur ce qu'est un faible et un grand % VQ[22]. Notre recherche donne à penser que ces deux modifications pourraient aider les jeunes Canadiens à bien interpréter l'information qui figure dans le tVN lorsqu'ils choisissent des aliments, comparent des produits similaires et manipulent sur le plan mathématique des données numériques pour déterminer le contenu nutritionnel de plusieurs portions d'un produit.

Nos constatations fournissent des données probantes préliminaires qui montrent que l'on peut aider le consommateur à comprendre et à utiliser l'information nutritionnelle en apportant certaines modifications au tVN. Des recherches supplémentaires sont à mener pour préciser si les modifications apportées au tVN favorisent un choix alimentaire éclairé pour d'autres catégories d'aliments et chez les adultes des autres tranches d'âge au Canada.


## Remerciements

Cette étude a été financée par la Fondation canadienne de la recherche en diététique.


## Références


1. Global Burden of Disease Study 2010. Country Profiles – GBD Profile Canada [Internet]. Washington (DC) : Institute for Health Metrics and Evaluation; [consultation le 8 juillet 2015]. PDF téléchargeable à partir du lien : http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/country_profiles/GBD/ihme_gbd_country_report_canada.pdf

2. Hooper L, Martin N, Abdelhamid A, Davey Smith G. Reduction in saturated fat intake for cardiovascular disease. Cochrane Database Syst Rev. 2015;6:CD011737 DOI: 10.1002/14651858.CD011737.

3. Strazzullo P, D'Elia L, Kandala NB, Cappuccio FP. Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: meta-analysis of prospective studies. BMJ. 2009;339:b4567.

4. Abdullaha A, Peetersa A, de Courtena M, Stoelwinder J. The magnitude of association between overweight and obesity and the risk of diabetes: a meta-analysis of prospective cohort studies. Diabetes Res Clin Pract. 2010;89(3):309-319.

5. Amed S, Dean HJ, Panagiotopoulos C et collab. Type 2 Diabetes, medication-induced diabetes, and monogenic diabetes in Canadian children: a prospective national surveillance study. Diabetes Care. 2010;33(4):786-791.

6. Shields M. L'embonpoint et l'obésité chez les enfants et les adolescents. Rapports sur la santé. 2006;17(3):27-42. PDF téléchargeable à partir du lien : http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2005003/article/9277-fra.pdf

7. Agence de la santé publique du Canada. Rapport de l'administrateur en chef de santé publique sur l'état de la santé publique au Canada 2011 – Jeunes et jeunes adultes – En période de transition. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2011. Consultable en ligne à la page : http://www.phac-aspc.gc.ca/cphorsphc-respcacsp/2011/index-fra.php

8. Ribiero RC, Coutinho M, Bramorski MA, Giuliano IC, Pavan J. Association of the waist-to-height ratio with cardiovascular risk factors in children and adolescents: the Three Cities Heart Study. Int J Prev Med. 2010;1:39-49.

9. Nelson MC, Story M, Larson NI, Neumark-Sztainer D, Lytle LA. Emerging adulthood and college-aged youth: an overlooked age for weight-related behavior change. Obesity. 2008;16(10):2205-2211.

10. Larson NI, Story M, Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D. Food preparation and purchasing roles among adolescents: associations with sociodemographic characteristics and diet quality. J Am Diet Assoc. 2006;106(2)211-218.

11. Dunn JE, Liu K, Greenland P, Hilner JE, Jacobs DR Jr. Seven-year tracking of dietary factors in young adults: the CARDIA study. Am J Prev Med. 2000;18(1):38-45.

12. Santé Canada. Règlement modifiant le Règlement sur les aliments et drogues (étiquetage nutritionnel, allégations relatives à la teneur nutritive et allégations relatives à la santé). Gazette du Canada, Partie 2. 1er janvier 2003;137(1):154. PDF téléchargeable à partir du lien : http://publications.gc.ca/gazette/archives/p2/2003/2003-01-01/pdf/g2-13701.pdf

13. Goodman S, Hammond D, Pillo-Blocka F, Glanville T, Jenkins R. Use of nutritional information in Canada: national trends between 2004 and 2008. J Nutr Educ Behav. 2011;43:356-365.

14. Emrich TE, Qi Y, Mendoza JE, Lou W, Cohen JE, L'abbe MR. Consumer perceptions of the Nutrition Facts table and front-of-pack nutrition rating systems. Appl Physiol Nutr Metab. 2014;39(4):417-424.

15. Cowburn G, Stockley L. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. Public Health Nutr. 2005;8(1):21-28.

16. The Strategic Counsel. Canadians' understanding and use of the nutrition facts table: baseline national survey results. 2011; POR 031-10(HCPOR-10-06).

17. Agence canadienne d'inspection des aliments. Information contenue dans le tableau de la valeur nutritive. Renseignements obligatoires et portion déterminée [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence canadienne d'inspection des aliments; [modification le 10 avril 2015; consultation le 15 juillet 2015]. Consultable en ligne à la page : http://www.inspection.gc.ca/aliments/etiquetage/l-etiquetage-des-aliments-pour-l-industrie/etiquetage-nutritionnel/information-contenue-dans-le-tableau-de-la-valeur-/fra/1389198568400/1389198597278?chap=1

18. Gouvernement du Canada. Étiquetage des aliments : pourcentage de la valeur quotidienne [Internet]. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; [modification le 29 mai 2015; consultation le 15 juillet 2015]. Consultable en ligne à la page : http://www.canadiensensante.gc.ca/eating-nutrition/label-etiquetage/daily-value-valeur-quotidienne-fra.php

19. Campos S, Doxey J, Hammond D. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. Public Health Nutr. 2011;14(8) 1496-1506.

20. Wartella EA, Lichtenstein AH, Boon CS Editors. Committee on Examination of Front-of-Package Nutrition Ratings Systems and Symbols; Institute of Medicine Institute of Medicine (IOM). Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols. Phase I Report. Washington (DC) : The National Academies Press; 2010.

21. Wojcicki JM, Heyman MB. Adolescent nutritional awareness and use of food labels: results from the National Nutrition Health and Examination Survey. BMC Pediatr. 2012;12:55.

22. Santé Canada. Modifications proposées de Santé Canada aux exigences de présentation de l'information nutritionnelle et d'autres renseignements sur l'étiquette des aliments [Internet]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada; 14 juillet 2014 [consultation le 15 juillet 2015]. Consultable en ligne à la page : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/consult/2014-format-requirements-exigences-presentation/document-consultation-fra.php#a1

23. Balasubramanian SK, Cole C. Consumers' search and use of nutrition information: the challenge and promise of the Nutrition Labeling and Education Act. J Marketing. 2002;66(3):112-127.

24. Santé Canada. Le sodium au Canada : l'apport recommandé en sodium [Internet]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada; 8 juin 2012 [consultation le 13 juillet 2015]. Consultable en ligne à la page : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/sodium/index-fra.php#a2

25. Centers for Disease Control and Prevention. 2011-2012 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) – Weight history – WHQ: Target group: SPs 16+ [Internet]. Atlanta (Ga.) : NHANES; 2011. PDF téléchargeable à partir du lien : http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes_11_12/whq.pdf

26. Bleich SN, Pollack KM. The publics' understanding of daily caloric recommendations and their perceptions of calorie posting in chain restaurants. BMC Public Health. 2010;10:121.

27. Elbel B. Consumer estimation of recommended and actual calories at fast food restaurants. Obesity. 2011;19:1971-1978.

28. Krukowski RA, Harvey-Berino J, Kolodinsky J, Narsana RT, Desisto TP. Consumers may not use or understand calorie labeling in restaurants. J Am Diet Assoc. 2006;106:917-920.

29. Santé Canada. Aliments et nutrition : besoins énergétiques estimatifs [Internet]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada; [modification le 20 mars 2014; consultation le 13 juillet 2015]. Consultable en ligne à la page : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/basics-base/1_1_1-fra.php

30. Mackison D, Wrieden WL, Anderson AS. Validity and reliability testing developed to assess consumers' use, understanding, and perceptions of food labels. Eur J Clin Nutr. 2010;64(2):210-217.

31. Mohr GS, Lichtenstein DR, Janiszewski C. The effect of marketer-suggested serving size on consumer responses: the unintended consequences of consumer attention to calorie information. J Marketing. 2012;76 (59):75.

32. Wartella EA, Lichtenstein AH, Yaktine A, Nathan R (dir.), Committee on Examination of Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols (Phase II). Front-of-package nutrition rating systems and symbols: promoting healthier choices. Washington (DC) : The National Academies Press; 2011.

33. Van Herpen E, Hieke S, van Trijp H.C.M. Inferring product healthfulness from nutrition labelling. The influence of reference points. Appetite. 2014;72:138-149.

34. Rothman RL, Housam R, Weiss H et collab. Patient understanding of food labels: the role of literacy and numeracy. Am J Prev Med. 2006;31(5):391-398.

35. Antonuk B, Block LG. The effect of single serving versus entire package nutritional information on consumption norms and actual consumption of a snack food. J Nutr Educ Behav. 2006;38(6):365-370.

36. Hieke S, Wilczynski P. Colour me in – an empirical study on consumer responses to the traffic light signposting system in nutrition labelling. Public Health Nutr. 2013; 15(5):773-82.

37. Andrews J, Burton S, Kees J. Is simpler always better? Consumer evaluations of front-of-package nutrition symbols. J Public Policy & Marketing. 2011;30(2):175-90.

38. Hamlin R, McNeill L, Moore V. The impact of front-of-pack nutrition labels on consumer product evaluation and choice: an experimental study. Public Health Nutr. 18(12):2126-34.

39. Roberto CA, Khandpur N. Improving the design of nutrition labels to promote healthier food choices and reasonable portion sizes. Int J Obes (Lond). 2014;38 Suppl 1:S25-S33.

40. Silverglade B, Ringel Heller I. Food labeling chaos: the case for reform [Internet]. Washington (DC) : Center for Science in the Public Interest; 2010 [consultation le 15 juillet 2015]. PDF téléchargeable à partir du lien : http://www.cspinet.org/new/pdf/food_labeling_chaos_report.pdf

# Tendances de la prévalence, de l'incidence et de la mortalité des cardiopathies ischémiques diagnostiquées et silencieuses au Québec

*C. Blais, Ph. D. (1, 2); L. Rochette, M. Sc. (1)*

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter


## Résumé

**Introduction** : Parmi toutes les causes de décès d'origine cardiovasculaire, les cardiopathies ischémiques (CI) demeurent les plus importantes. Notre étude visait à définir les tendances de la prévalence et de l'incidence des CI au Québec ainsi qu'à déterminer la proportion de décès par CI qui n'avait aucun diagnostic antérieur de CI.

**Méthodologie** : Les tendances de la prévalence, de l'incidence et de la mortalité ont été examinées avec une étude populationnelle utilisant le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec, qui jumelle plusieurs fichiers médico-administratifs. Les données, recueillies auprès des Québécois de 20 ans et plus, sont présentées selon deux définitions de cas : 1) une définition validée et 2) une définition reposant sur l'addition des codes de décès liés aux CI afin d'estimer la proportion des décès sans diagnostic antérieur de CI comme indicateur de mort cardiaque subite (MCS).

**Résultats** : En 2012-2013, la prévalence brute des CI selon la première définition était de 9,4 % (593 000 personnes). Entre 2000-2001 et 2012-2013, la prévalence ajustée selon l'âge a augmenté de 14 %, avec une légère diminution depuis 2009-2010. Les taux d'incidence et de mortalité ajustés selon l'âge ont diminué de respectivement 46 % et 26 %, les taux bruts s'établissant à 6,9 pour 1 000 et à 5,2 % en 2012-2013. La proportion de décès identifiés uniquement grâce au décès par CI, soit l'indicateur de MCS, n'était significative que pour les cas incidents (0,38 pour 1 000 en 2009-2010) et elle a diminué au cours de la période à l'étude.

**Conclusion** : La prévalence des CI a eu tendance à diminuer au cours des dernières années et l'incidence comme la mortalité ont également diminué au Québec. La majorité des décès par CI touchent des patients ayant déjà reçu un diagnostic, seule une faible proportion des cas incidents n'ayant pas été préalablement identifiée.


*Mots-clés : cardiopathies ischémiques, tendances, épidémiologie, incidence, mort cardiaque subite*

*Principales constatations*

- Comme le Québec est l'une des rares provinces canadiennes pouvant jumeler le fichier des décès avec d'autres données médico-administratives, les données nous permettent de déterminer si les personnes décédées en raison d'une CI avaient auparavant reçu un diagnostic de CI.
- D'après nos résultats, une CI avait déjà été diagnostiquée chez la majorité des personnes qui en sont décédées. Seulement une petite proportion de cas incidents non diagnostiqués est décédée de CI.
- Le fardeau des CI diagnostiquées et silencieuses diminue au Québec.
- La prévalence et l'incidence sont plus élevées chez les hommes, mais les taux de mortalité sont les mêmes chez les deux sexes.

## Introduction

Même si les cardiopathies ischémiques (CI) demeurent la principale cause de décès à l'échelle de la planète, la mortalité d'origine cardiovasculaire est en diminution dans les pays à revenu élevé[1,2]. Cette tendance à la baisse a été étudiée en profondeur[3-5]. Au Canada, on a associé une baisse de 48 % à la diminution des facteurs de risque cardiovasculaires (prévention primaire) et une baisse de 43 % aux progrès des traitements médicaux et chirurgicaux (prévention secondaire)[6]. Toutefois, de récentes études épidémiologiques ont montré que la mise en place de la prévention primaire des CI serait compliquée par la hausse de la prévalence de facteurs de risque comme l'hypertension[7,8], le diabète[9] et l'obésité[10], qui pourraient jouer un rôle dans l'augmentation du fardeau cardiovasculaire.

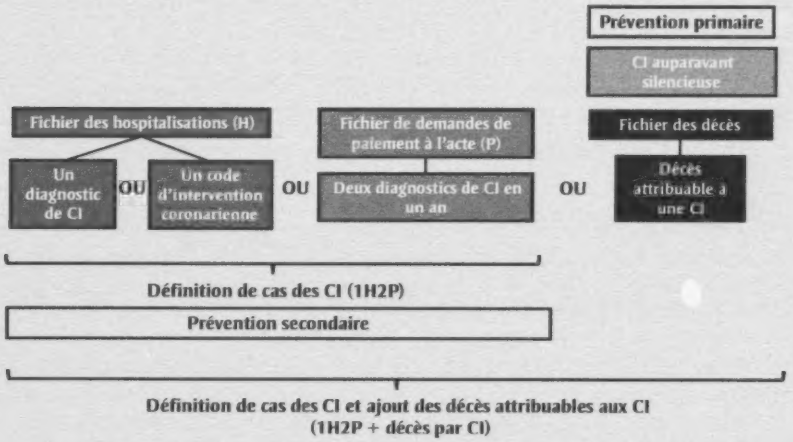
De nombreuses études se sont penchées sur le fardeau pour la santé publique associé aux décès par CI ainsi qu'aux décès par CI survenus ailleurs qu'à l'hôpital, un substitut de la mort cardiaque subite (MCS)[11]. Ces études ont produit des données probantes à l'appui d'une diminution significative de la fréquence de la MCS[12,13]. Toutefois, on dispose de peu de données sur le fardeau et les tendances associés aux décès par CI

Rattachement des auteurs :

1. Institut national de santé publique du Québec, Québec (Québec), Canada
2. Faculté de pharmacie, Université Laval, Québec (Québec), Canada

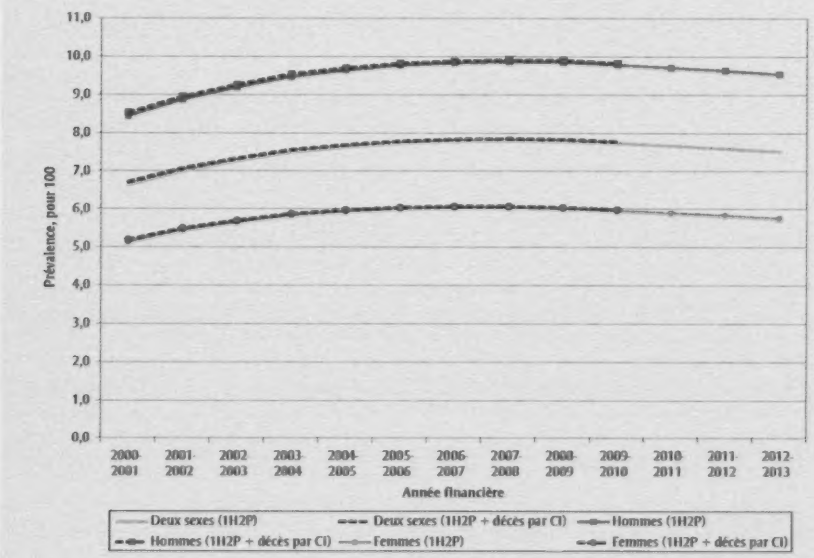
**Correspondance** : Claudia Blais, Institut national de santé publique du Québec, 945, avenue Wolfe, Québec (Québec) G1V 5B3; tél. : 418-650-5115, poste 5708; téléc. : 418-643-5099; courriel : claudia.blais@inspq.qc.ca

**FIGURE 1**
**Définitions de cas des cardiopathies ischémiques et ajout des cardiopathies ischémiques comme cause de décès pour repérer les cas silencieux ainsi que leurs relations avec la prévention primaire et secondaire**




Abréviations : **1H2P, 1 fichier des hospitalisations ou au moins 2 demandes de paiement à l'acte; CI, cardiopathies ischémiques.**

**FIGURE 2A**
**Prévalence ajustée selon l'âge[a] des cardiopathies ischémiques diagnostiquées selon le sexe pour l'ensemble des adultes de 20 ans et plus, Québec, 2000-2001 à 2012-2013, et ajout des cas identifiés en raison d'un décès par cardiopathie ischémique**




Source : **Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.**
Abréviations : **1H2P, 1 fichier des hospitalisations ou au moins 2 demandes de paiement à l'acte; CI, cardiopathies ischémiques.**
[a] **Population ajustée selon l'âge d'après les données du recensement québécois de 2001 employées comme population de référence.**

survenus ailleurs qu'à l'hôpital en l'absence de diagnostic antérieur de CI. Une étude récente a révélé une amélioration modeste au fil du temps des profils de facteurs de risque chez les patients sans maladie cardiovasculaire connue présentant un premier infarctus du myocarde[14]. Étant donné que les arythmies ventriculaires sont des complications potentiellement mortelles de l'infarctus aigu du myocarde relativement fréquentes en l'absence d'antécédents de CI[15], il serait utile de recueillir des données sur l'incidence des décès attribuables aux CI *en l'absence* de diagnostic antérieur de CI. Chugh et collab.[16 (p. 219)] sont allés plus loin et ont mentionné que [TRADUCTION] « il est essentiel d'en savoir plus sur les patients touchés par la MCS dans la collectivité, en particulier en l'absence d'antécédents connus de maladie cardiovasculaire ».

Sachant que la prévention tant primaire que secondaire a grandement amélioré les tendances liées à la mortalité cardiovasculaire, notre principal objectif était de définir les tendances de la prévalence, de l'incidence et de la mortalité associées aux CI au Québec d'après une définition de cas validée, selon le sexe et l'âge. Notre deuxième objectif consistait à déterminer la proportion de décès par CI survenus en l'absence d'antécédents de diagnostic ou de traitement de CI, une approximation de la MCS, ainsi qu'à établir les tendances de la prévalence, de l'incidence et de la mortalité de cette proportion au cours de la dernière décennie au Québec, selon le sexe et l'âge.

## Méthodologie

### *Sources de données*

Notre source de données était le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), élaboré par l'Institut national de santé publique du Québec[17]. En résumé, le SISMACQ est le résultat du jumelage de cinq fichiers médico-administratifs : le fichier d'inscription des personnes assurées, le fichier des hospitalisations, le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte, le fichier des décès et le fichier des services pharmaceutiques (chez les personnes de 65 ans et plus; non utilisé pour la présente étude). Le SISMACQ couvre l'ensemble de la population québécoise

**TABLEAU 1A**

**Nombre, prévalence ajustée selon l'âge et âge moyen associés aux cas prévalents de cardiopathies ischémiques chez les adultes de 20 ans et plus, identifiés à l'aide des demandes de paiement à l'acte des médecins, des données hospitalières ou des données sur les décès par cardiopathie ischémique, Québec, 2000-2001 et 2009-2010**

| | Prévalence | Nombre (n)[a] | | | Prévalence ajustée selon l'âge (%) | | | Âge moyen (ans) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Total | Hommes | Femmes | Total (IC à 95 %) | Hommes (IC à 95 %) | Femmes (IC à 95 %) | Total (IC à 95 %) | Hommes (IC à 95 %) | Femmes (IC à 95 %) |
| 2000-2001 | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins (1H2P) | 382 240 | 212 110 | 170 130 | 6,64 (6,61 à 6,66) | 8,43 (8,38 à 8,48) | 5,13 (5,10 à 5,16) | 69 (68 à 69) | 66 (66 à 66) | 71 (71 à 72) |
| | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins et décès attribuables aux CI[c] (1H2P + décès par CI) | 386 200 | 214 225 | 171 975 | 6,70 (6,68 à 6,73) | 8,52 (8,47 à 8,57) | 5,18 (5,14 à 5,21) | 69 (69 à 69) | 66 (66 à 66) | 72 (72 à 72) |
| | Décès attribuables aux CI[c] uniquement | 3 960 | 2 115 | 1 840 | 0,07 (0,06 à 0,07) | 0,09 (0,09 à 0,10) | 0,05 (0,05 à 0,05) | 76 (75 à 76) | 71 (70 à 71) | 82 (81 à 82) |
| 2009-2010 | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins (1H2P) | 562 160 | 316 825 | 245 335 | 7,72 (7,69 à 7,75) | 9,77 (9,73 à 9,81) | 5,94 (5,91 à 5,97) | 70 (70 à 70) | 68 (68 à 68) | 73 (73 à 73) |
| | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins et décès attribuables aux CI[c] (1H2P + décès par CI) | 565 135 | 318 410 | 246 725 | 7,76 (7,73 à 7,79) | 9,82 (9,77 à 9,86) | 5,97 (5,93 à 6,00) | 70 (70 à 70) | 68 (68 à 68) | 73 (73 à 73) |
| | Décès attribuables aux CI[c] uniquement | 2 975 | 1 585 | 1 390 | 0,04 (0,04 à 0,04) | 0,05 (0,05 à 0,05) | 0,03 (0,03 à 0,03) | 75 (75 à 76) | 70 (69 à 70) | 81 (80 à 82) |

Source : Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.

Abréviations : CI, cardiopathies ischémiques; IC, intervalle de confiance.

[a] Les chiffres étant arrondis, les totaux peuvent différer.

[b] Fichier de congé de l'hôpital où figure un code de diagnostic de CI ou un code d'intervention désignant une intervention coronarienne.

[c] Causes de décès associées aux CI d'après le registre sur la mortalité.

(8 millions de personnes inscrites en 2012 au registre de l'assurance-maladie) depuis le 1er janvier 1996; il est mis à jour annuellement, à l'exception du fichier des décès, dont la mise à jour se fait plus tard, chaque année financière débutant en avril. Les données les plus récentes employées ici sont celles de 2012-2013, sauf pour la mortalité, qui sont celles de 2009-2010.

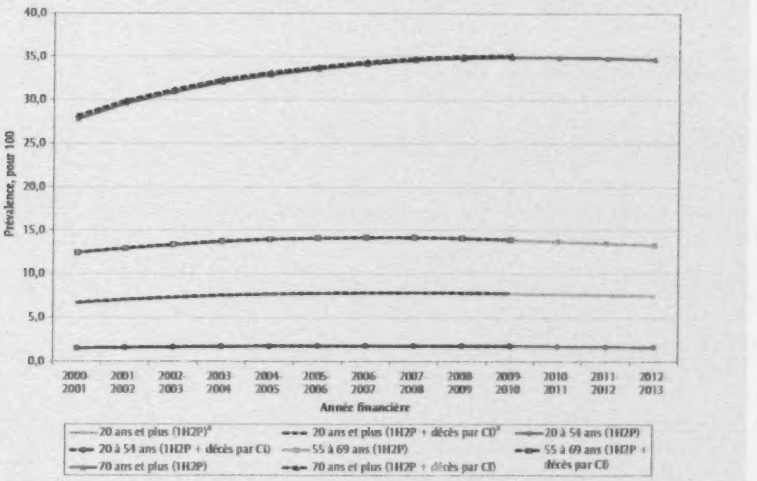
### *Définitions de cas des cardiopathies ischémiques*

Nous avons eu recours à deux définitions de cas chez les adultes de 20 ans et plus admissibles à l'assurance-maladie au Québec : l'une regroupant les personnes ayant reçu un diagnostic de CI et l'autre qui y ajoute les cas où le diagnostic a été posé seulement au moment du décès.

Nous avons considéré qu'une personne avait reçu un diagnostic de CI en présence de l'un des éléments suivants : 1) un code de diagnostic principal ou secondaire de CI au fichier des hospitalisations d'après la *Classification internationale des maladies* (CIM), 2) un code d'intervention coronarienne en milieu hospitalier, peu importe le champ (pontage aortocoronarien ou intervention coronarienne percutanée), 3) au moins deux demandes de paiement à l'acte d'un médecin en un an avec un code de diagnostic de CI. Les codes de la CIM ainsi que les codes d'intervention ont été décrits dans un autre article[18]. Cette première définition de cas, associée à de légères modifications des codes d'intervention, a été validée par Tu et collab.[19]. Le Système canadien de surveillance des maladies chroniques, un réseau collaboratif de systèmes de surveillance provinciaux et territoriaux appuyé par l'Agence de la santé publique du Canada, y a recours pour effectuer la surveillance des CI[18]. Cette définition de cas est désignée par « 1H2P ».

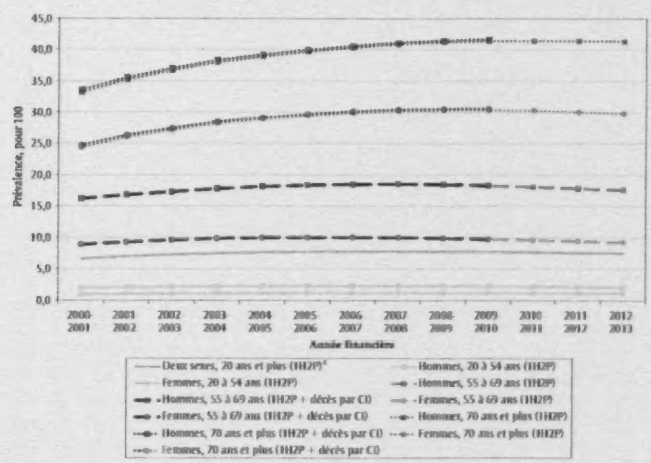
En ce qui a trait à la seconde définition de cas, les données du ficher des décès ont été ajoutées à 1H2P pour inclure les Québécois décédés d'une CI mais n'ayant pas été recensés dans les données hospitalières ou les demandes de paiement à l'acte de médecins (voir la figure 1). Cette définition de cas, « 1H2P + décès par CI » a été appliquée lorsque la cause principale ou toute cause secondaire de décès correspondaient

**FIGURE 2B**
**Prévalence ajustée selon l'âge des cardiopathies ischémiques diagnostiquées selon le groupe d'âge chez les adultes de 20 ans et plus, Québec, 2000-2001 à 2012-2013, et ajout des cas identifiés en raison d'un décès par cardiopathie ischémique**




Source : **Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.**
Abréviations : **1H2P, 1 fichier des hospitalisations ou au moins 2 demandes de paiement à l'acte; CI, cardiopathies ischémiques.**
[a] **Population ajustée selon l'âge d'après les données du recensement québécois de 2001 employées comme population de référence.**

**FIGURE 2C**
**Prévalence ajustée selon l'âge des cardiopathies ischémiques diagnostiquées chez les adultes de 20 ans et plus selon le sexe et le groupe d'âge, Québec, 2000-2001 à 2012-2013, et ajout des cas identifiés en raison d'un décès par cardiopathie ischémique**




Source : **Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.**
Abréviations : **1H2P, 1 fichier des hospitalisations ou au moins 2 demandes de paiement à l'acte; CI, cardiopathies ischémiques.**
Remarque : **L'ajout de la cause de décès n'est pas présenté pour les 20 à 54 ans en raison de l'absence de différence entre les deux définitions de cas.**
[a] **Population ajustée selon l'âge d'après les données du recensement québécois de 2001 employées comme population de référence.**

aux codes de diagnostic de CI référencés précédemment[18]. En d'autres mots, comme le SISMACQ jumelle le fichier des décès, la présence d'une CI comme cause de décès est une autre manière d'identifier les cas de décès par CI non diagnostiqués antérieurement.

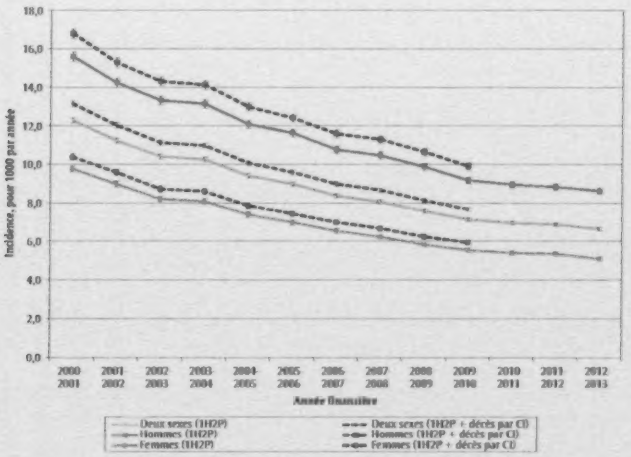
*Analyse statistique*

Nous avons calculé la prévalence, l'incidence et la mortalité associées aux CI, comme précédemment[8,18,20], en utilisant comme dénominateur le nombre de personnes éligibles inscrites au registre de l'assurance-maladie. Les cas prévalents ont été conservés pour le reste de la période de suivi, tant que les personnes étaient en vie au début de l'année à l'étude et qu'elles détenaient une carte d'assurance-maladie valide. Nous avons calculé la prévalence en divisant le nombre total de cas prévalents par le nombre de personnes assurées et en multipliant le résultat par 100. Pour calculer l'incidence, nous avons divisé le nombre total de nouveaux cas diagnostiqués (incidents) par le nombre de personnes à risque assurées (nombre total de personnes assurées moins le nombre de cas prévalents au début de l'année financière) et en multipliant le résultat par 1 000. Étant donné qu'au moins quatre ans étaient nécessaires en début d'observation pour distinguer les cas incidents des cas prévalents, les mesures diffusées débutaient en 2000-2001, même si les observations ont débuté en janvier 1996.

Nous avons calculé le taux de mortalité en divisant le nombre de décès toutes causes confondues chez les patients atteints de CI par le nombre de cas prévalents de CI, puis en multipliant le résultat par 100. Afin d'analyser les tendances temporelles, nous avons utilisé les taux ajustés selon l'âge et, comme population de référence, la population du Québec âgée de 20 ans et plus selon les données de recensement du Québec de 2001. Les changements relatifs au fil du temps et les différences relatives entre les sexes ont été calculés comme cela a été décrit précédemment[7]; les intervalles de confiance (IC) à 95 % ont été calculés à l'aide d'une distribution gamma inverse. Étant donné qu'il s'agit d'une étude populationnelle, de nombreux IC étaient petits, ce qui explique qu'ils ne figurent

**FIGURE 3A**

**Incidence ajustée selon l'âge[a] des cardiopathies ischémiques diagnostiquées chez les adultes de 20 ans et plus selon le sexe, Québec, 2000-2001 à 2012-2013, et ajout des cas identifiés en raison d'un décès par cardiopathie ischémique**




Source : **Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.**

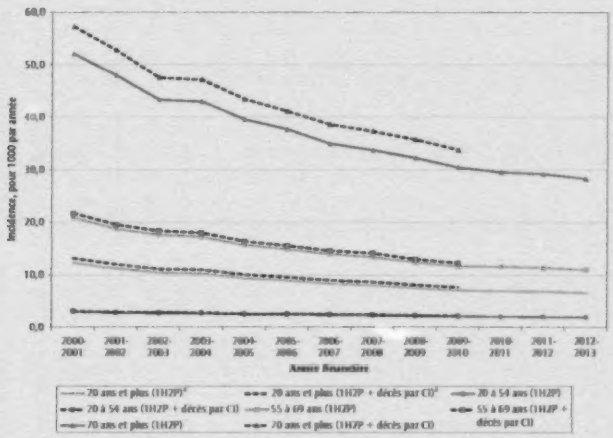
Abréviations : **1H2P, 1 fichier des hospitalisations ou au moins 2 demandes de paiement à l'acte; CI, cardiopathies ischémiques.**

Remarque : **Les lignes verticales représentent les intervalles de confiance à 95 %.**

[a] **Population ajustée selon l'âge d'après les données du recensement québécois de 2001 employées comme population de référence.**

**FIGURE 3B**

**Incidence ajustée selon l'âge des cardiopathies ischémiques diagnostiquées chez les adultes de 20 ans et plus, selon le groupe d'âge, Québec, 2000-2001 à 2012-2013, et ajout des cas identifiés en raison d'un décès par cardiopathie ischémique**




Source : **Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.**

Abréviations : **1H2P, 1 fichier des hospitalisations ou au moins 2 demandes de paiement à l'acte; CI, cardiopathies ischémiques.**

[a] **Population ajustée selon l'âge d'après les données du recensement québécois de 2001 employées comme population de référence.**

pas dans les graphiques. Lorsque les IC ne se chevauchaient pas, la différence a été considérée comme statistiquement significative, quoique ce test soit considéré comme prudent. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide de la version 5.1 du logiciel SAS Enterprise Guide (SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, États-Unis).

## Résultats

### *Prévalence*

#### Tendances associées à 1H2P

En 2012-2013, plus de 593 000 Québécois âgés de 20 ans et plus ont reçu un diagnostic de CI, ce qui représente une prévalence brute de 9,4 % (593 035/6 342 005; IC à 95 % : 9,3 à 9,4). Entre 2000-2001 et 2012-2013, la prévalence ajustée selon l'âge a augmenté de 14 % chez les hommes et les femmes, bien qu'il y ait eu une légère diminution depuis 2009-2010 (figure 2A). Durant la période à l'étude, la prévalence chez les hommes était plus élevée que chez les femmes : en 2012-2013, la prévalence chez les femmes était de 40 % plus faible que celle des hommes.

#### Tendances associées à 1H2P + décès par CI

Les données additionnelles tirées du fichier des décès, soit le nombre de personnes dont le décès était attribuable à une CI en l'absence de diagnostic antérieur, n'ont ajouté qu'une très faible proportion de cas (statistiquement significative uniquement en 2000-2001) aux cas déjà recensés (figure 2A). Cette proportion a diminué au cours de la période à l'étude, passant du taux ajusté selon l'âge de 0,07 % (IC à 95 % : 0,06 % à 0,07 %) pour l'ensemble de la population adulte en 2000-2001 à 0,04 % (IC à 95 % : 0,04 % à 0,04 %) en 2009-2011 (voir le tableau 1A).

#### Tendances associées à chaque définition de cas en fonction de l'âge

Avec la définition 1H2P, c'est la prévalence des CI chez les personnes de 70 ans et plus qui a montré l'augmentation la plus marquée entre 2000-2001 et 2009-2010, suivie d'une légère diminution, tandis que celle chez les autres groupes d'âge ayant diminué entre 2008-2009 et 2012-2013 (figure 2B). L'adjonction des décès attribuables aux CI (1H2P + décès par CI) n'a ajouté que quelques cas, ce qui s'est révélé à peine

**TABLEAU 1B**

**Nombre, taux ajusté selon l'âge et âge moyen associés aux cas incidents de cardiopathies ischémiques chez les adultes de 20 ans et plus, identifiés à l'aide des demandes de paiement à l'acte des médecins, des données hospitalières ou des données sur les décès par cardiopathie ischémique, Québec, 2000-2001 et 2009-2010**

| | Incidence | Nombre (n)[a] | | | Taux ajusté selon l'âge pour 1000 par année | | | Âge moyen (ans) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Total | Hommes | Femmes | Total (IC à 95 %) | Hommes (IC à 95 %) | Femmes (IC à 95 %) | Total (IC à 95 %) | Hommes (IC à 95 %) | Femmes (IC à 95 %) |
| 2000-2001 | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins (1H2P) | 58 930 | 31 545 | 27 390 | 12,28 (12,15 à 12,41) | 15,59 (15,35 à 15,82) | 9,76 (9,61 à 9,91) | 67 (67 à 67) | 64 (64 à 65) | 70 (70 à 70) |
| | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins et décès attribuables aux CI[c] (1H2P + décès par CI) | 62 880 | 33 655 | 29 230 | 13,14 (13,00 à 13,27) | 16,79 (16,54 à 17,03) | 10,37 (10,22 à 10,53) | 68 (68 à 68) | 65 (65 à 65) | 71 (71 à 71) |
| | Décès attribuables aux CI[c] uniquement | 3 950 | 2 110 | 1 840 | 0,67 (0,64 à 0,70) | 0,90 (0,85 à 0,95) | 0,48 (0,45 à 0,51) | 76 (75 à 76) | 71 (70 à 71) | 82 (81 à 82) |
| 2009-2010 | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins (1H2P) | 39 680 | 21 895 | 17 790 | 7,12 (7,02 à 7,21) | 9,16 (9,00 à 9,33) | 5,53 (5,42 à 5,64) | 67 (67 à 67) | 64 (64 à 65) | 70 (70 à 70) |
| | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins et décès attribuables aux CI[c] (1H2P + décès par CI) | 42 630 | 23 465 | 19 175 | 7,66 (7,56 à 7,75) | 9,90 (9,72 à 10,07) | 5,93 (5,82 à 6,04) | 68 (67 à 68) | 65 (65 à 65) | 71 (71 à 71) |
| | Décès attribuables aux CI[c] uniquement | 2 950 | 1 570 | 1 385 | 0,38 (0,37 à 0,40) | 0,49 (0,46 à 0,52) | 0,28 (0,26 à 0,31) | 75 (75 à 76) | 70 (69 à 70) | 81 (80 à 82) |

Source : Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.

Abréviations : CI, cardiopathies ischémiques; IC, intervalle de confiance.

[a] Les chiffres étant arrondis, les totaux peuvent différer.

[b] Fichier de congé de l'hôpital où figure un code de diagnostic de CI ou un code d'intervention désignant une intervention coronarienne.

[c] Causes de décès associées aux CI d'après le registre sur la mortalité.

significatif dans les deux premières années (2000-2001 et 2001-2002), chez les personnes âgées de 70 ans et plus. Quel que soit l'âge, la prévalence était toujours plus élevée chez les hommes au cours de cette période (figure 2C).

### *Incidence*

#### Tendances associées à 1H2P

En 2012-2013, près de 40 000 personnes ont reçu un premier diagnostic de CI, ce qui correspond à un taux d'incidence brut de 6,9 pour 1 000 (39 850/5 788 825; IC à 95 % : 6,8 à 7,0). Entre 2000-2001 et 2012-2013, l'incidence ajustée selon l'âge des CI a diminué de 46 % chez les deux sexes combinés (figure 3A). Au cours de cette période, l'incidence des CI était plus faible chez les femmes que chez les hommes, avec une différence atteignant 41 % en 2012-2013.

#### Tendances associées à 1H2P + décès par CI

Lorsque les CI comme cause de décès ont été prises en compte, l'incidence absolue des CI augmentait significativement, de 0,7 en moyenne entre 2000-2001 et 2009-2010 chez les deux sexes combinés (figure 3A). La proportion identifiée uniquement en raison du décès attribuable à une CI a diminué au fil du temps, demeurant plus élevée chez les hommes (tableau 1B).

#### Tendances associées à chaque définition de cas en fonction de l'âge

Avec la définition 1H2P, l'incidence des CI diminuait au fil du temps, en particulier chez les personnes de 70 ans et plus (figure 3B). En incluant également les décès attribuables aux CI (1H2P + décès par CI), il y a eu une augmentation significative de l'incidence chez les plus âgés (70 ans et plus) uniquement : en 2009-2010, elle est passée de 30,4 pour 1 000 (IC à 95 % : 29,8 à 31,0; n = 17 400 cas) à 33,7 pour 1 000 (IC à 95 % : 33,1 à 34,4; n = 19 310 cas). Comme pour la prévalence, l'incidence était toujours plus élevée chez les hommes que chez les femmes dans tous les groupes d'âge (figure 3C).

### *Mortalité toutes causes confondues*

#### Tendances associées à 1H2P

Plus de 30 000 personnes ayant reçu un diagnostic de CI sont décédées en 2012-2013.

Ces personnes avaient été hospitalisées ou elles avaient consulté un médecin en raison d'une CI et une date de décès a été consignée dans le registre de l'assurance-maladie (pour toutes les causes de décès). Cela représente une proportion brute de 5,2 % (30 550/593 035; IC à 95 % : 5,1 à 5,2). La figure 4A indique que le taux de mortalité ajusté pour les deux sexes combinés a diminué de 26 % entre 2000-2001 et 2012-2013.

**Tendances associées à 1H2P + décès par CI**

En 2009-2010, la prise en compte des décès attribuables aux CI chez les personnes sans antécédents en plus des décès toutes causes confondues pour les cas prévalents a fait augmenter le taux de mortalité ajusté selon l'âge, mais cette hausse s'est révélée non significative (tableau 1C et figure 4A). Comme dans le cas de la prévalence et de l'incidence, la proportion diminuait avec le temps.

**Tendances selon le sexe et l'âge associées à chaque définition de cas**

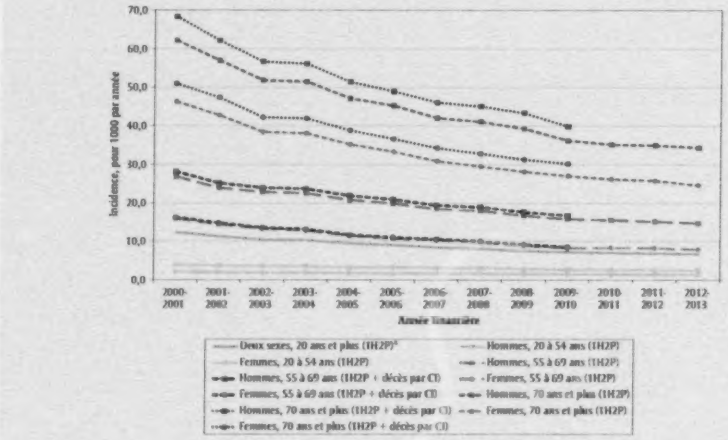
Avec les deux définitions de cas, les hommes et les femmes présentaient des taux de mortalité similaires, surtout depuis 2008-2009 (figure 4B). Entre 2000-2001 et 2009-2010, l'ajout des décès par CI a augmenté les taux de mortalité moyens de manière non significative de 0,3 chez les femmes et de 0,6 chez les hommes en valeur absolue. Les taux de mortalité en général chez les trois groupes d'âge ont diminué (voir la figure 4C). L'ajout des CI comme cause de décès a augmenté significativement le taux de mortalité chez tous les groupes d'âge, mais sans influencer les tendances. Les taux de mortalité étaient très semblables chez les deux sexes et dans tous les groupes d'âge (données non présentées).

### *Âge moyen associé à la prévalence, à l'incidence et à la mortalité selon le sexe*

En ce qui concerne la prévalence et l'incidence chez les deux sexes combinés, l'âge moyen des patients recensés uniquement en raison du décès par CI était constamment significativement plus élevé que celui des patients identifiés à l'aide des demandes de paiement à l'acte des médecins ou des données hospitalières pendant

**FIGURE 3C**

**Incidence ajustée selon l'âge des cardiopathies ischémiques diagnostiquées chez les adultes de 20 ans et plus, selon le sexe et le groupe d'âge, Québec, 2000-2001 à 2012-2013, et ajout des cas identifiés en raison d'un décès par cardiopathie ischémique**




Source : **Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.**

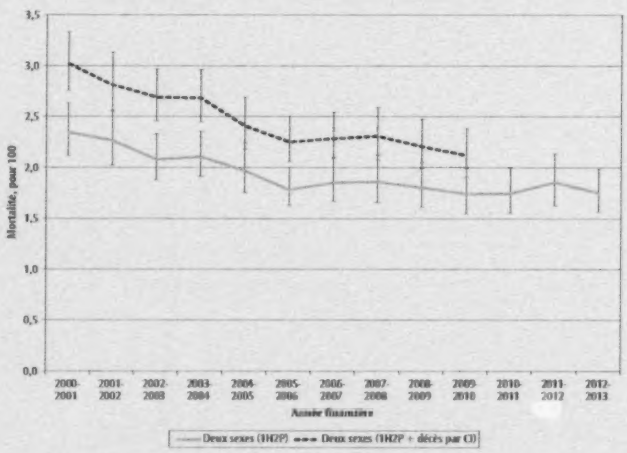
Abréviations : **1H2P, 1 fichier des hospitalisations ou au moins 2 demandes de paiement à l'acte; CI, cardiopathies ischémiques.**

Remarque : **L'ajout de la cause de décès n'est pas présenté pour les 20 à 54 ans en raison de l'absence de différence entre les deux définitions de cas.**

[a] **Population ajustée selon l'âge d'après les données du recensement québécois de 2001 employées comme population de référence.**

**FIGURE 4A**

**Taux de mortalité ajusté selon l'âge[a] chez les adultes de 20 ans et plus diagnostiqués avec des cardiopathies ischémiques, Québec, 2000-2001 à 2012-2013, et ajout des cas identifiés en raison d'un décès par cardiopathie ischémique**




Source : **Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.**

Abréviations : **1H2P, 1 fichier des hospitalisations ou au moins 2 demandes de paiement à l'acte; CI, cardiopathies ischémiques.**

Remarque : **Les lignes verticales représentent les intervalles de confiance à 95 %.**

[a] **Population ajustée selon l'âge d'après les données du recensement québécois de 2001 employées comme population de référence.**

**TABLEAU 1C**

**Nombre, taux ajusté selon l'âge et âge moyen des patients décédés peu importe la cause (cas prévalents de cardiopathies ischémiques) ou de cardiopathies ischémiques chez les adultes âgés de 20 ans et plus, identifiés à l'aide des demandes de paiement à l'acte des médecins, des données hospitalières ou des données sur les décès par cardiopathie ischémique, Québec, 2000-2001 et 2009-2010**

| | Mortalité | Nombre (n)[a] | | | Taux ajusté selon l'âge (%) | | | Âge moyen (ans) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Total | Hommes | Femmes | Total (IC à 95 %) | Hommes (IC à 95 %) | Femmes (IC à 95 %) | Total (IC à 95 %) | Hommes (IC à 95 %) | Femmes (IC à 95 %) |
| 2000-2001 | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins (1H2P) | 21 985 | 11 620 | 10 370 | 2,34 (2,11 à 2,63) | 2,57 (2,25 à 2,99) | 2,13 (1,81 à 2,61) | 78 (78 à 78) | 76 (76 à 76) | 81 (81 à 81) |
| | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins et décès attribuables aux CI[c] (1H2P + décès par CI) | 25 930 | 13 725 | 12 205 | 3,02 (2,76 à 3,33) | 3,37 (3,00 à 3,84) | 2,58 (2,23 à 3,07) | 78 (78 à 78) | 75 (75 à 75) | 81 (81 à 81) |
| | Décès attribuables aux CI[c] uniquement | 3 945 | 2 110 | 1 835 | 99,8 (69,5 à 154,0) | 99,8 (69,0 à 154,5) | 82,3 (63,3 à 107,4) | 76 (75 à 76) | 71 (70 à 71) | 82 (81 à 82) |
| 2009-2010 | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins (1H2P) | 27 915 | 14 345 | 13 570 | 1,74 (1,54 à 1,99) | 1,76 (1,57 à 2,06) | 1,72 (1,37 à 2,21) | 80 (80 à 81) | 78 (78 à 78) | 83 (83 à 83) |
| | Diagnostic hospitalier[b] ou ≥ 2 demandes de paiement des médecins et décès attribuables aux CI[c] (1H2P + décès par CI) | 30 855 | 15 910 | 14 945 | 2,11 (1,91 à 2,38) | 2,16 (1,96 à 2,48) | 2,03 (1,66 à 2,53) | 80 (80 à 80) | 77 (77 à 77) | 83 (83 à 83) |
| | Décès attribuables aux CI[c] uniquement | 2 940 | 1 565 | 1 380 | 90,1 (72,2 à 114,5) | 89,8 (64,1 à 137,8) | 90,7 (64,2 à 129,4) | 75 (74 à 76) | 70 (69 à 70) | 81 (80 à 82) |

Source : Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.

Abréviations : CI, cardiopathies ischémiques; IC, intervalle de confiance.

[a] Les chiffres étant arrondis, les totaux peuvent différer.

[b] Fichier de congé de l'hôpital où figure un code de diagnostic de CI ou un code d'intervention désignant une intervention coronarienne.

[c] Causes de décès associées aux CI d'après le registre sur la mortalité.

la période à l'étude (voir les tableaux 1A et 1B, respectivement). Cette différence d'âge est engendrée par celle observée chez les femmes (11 ans de plus en 2009-2010 pour les cas incidents chez les femmes, comparativement à 6 ans de plus chez les hommes). Toutefois, en ce qui concerne les taux de mortalité, les personnes identifiées uniquement grâce aux données sur les décès par CI étaient plus jeunes. Cette différence était plus prononcée chez les hommes (8 ans plus jeunes en 2009-2010, comparativement à 2 ans plus jeunes chez les femmes; voir le tableau 1C).

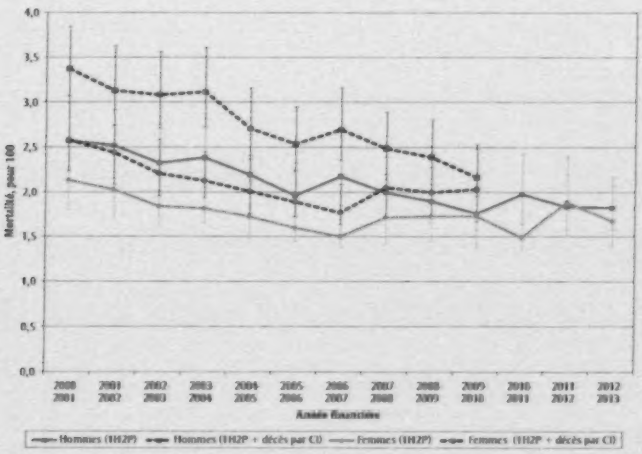
## Analyse

Que ce soit en utilisant l'une ou l'autre des définitions de cas, 1H2P (1 diagnostic hospitalier ou au moins 2 demandes de paiement de médecins) ou 1H2P + décès par CI (1 diagnostic hospitalier ou au moins 2 demandes de paiement de médecins et décès attribuables aux CI), la prévalence des CI a eu tendance à diminuer au cours des dernières années, alors que l'incidence et la mortalité ont diminué pendant toute la période à l'étude. La proportion de décès attribuables aux CI survenus sans antécédents de diagnostic ou de traitement, soit l'indicateur de MCS, a diminué au cours de la période à l'étude et elle s'est révélée statistiquement significative pour les cas incidents uniquement, même si les différences étaient légères. Le taux d'incidence de cet indicateur de MCS se situait autour de 0,38 pour 1 000 en 2009-2010. Par conséquent, nos résultats confirment qu'une très faible proportion de patients atteints de CI au Québec est décédée avant qu'une CI ne soit diagnostiquée par un médecin. La prévalence et l'incidence des CI étaient significativement plus élevées chez les hommes que chez les femmes, alors que les taux de mortalité étaient presque les mêmes chez les deux sexes.

Nos résultats sont similaires à ceux de Moran et collab.[21], qui ont montré que l'incidence ajustée selon l'âge de l'infarctus du myocarde et la prévalence de l'angine ont généralement diminué entre 1990 et 2010 dans 21 régions du monde. De même, dans la plupart des régions du monde, les taux de mortalité par CI ajustés selon l'âge ont diminué depuis 1980,

**FIGURE 4B**

**Taux de mortalité ajusté selon l'âge[a] chez les adultes de 20 ans et plus diagnostiqués avec des cardiopathies ischémiques, selon le sexe, Québec, 2000-2001 à 2012-2013, et ajout des cas identifiés en raison d'un décès par cardiopathie ischémique**




Source : **Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.**

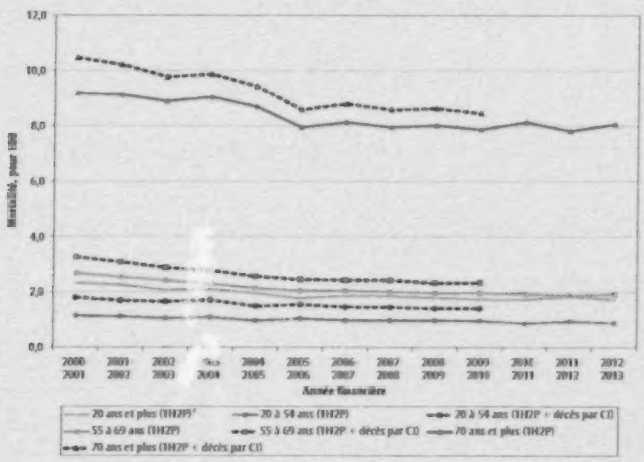
Abréviations : **1H2P, 1 fichier des hospitalisations ou au moins 2 demandes de paiement à l'acte; CI, cardiopathies ischémiques.**

Remarque : **Les lignes verticales représentent les intervalles de confiance à 95 %.**

[a] **Population ajustée selon l'âge d'après les données du recensement québécois de 2001 employées comme population de référence.**

**FIGURE 4C**

**Taux de mortalité ajusté selon l'âge chez les adultes de 20 ans et plus diagnostiqués avec des cardiopathies ischémiques, selon le groupe d'âge, Québec, 2000-2001 à 2012-2013, et ajout des cas identifiés en raison d'un décès par cardiopathie ischémique**




Source : **Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) de l'Institut national de santé publique du Québec.**

Abréviations : **1H2P, 1 fichier des hospitalisations ou au moins 2 demandes de paiement à l'acte; CI, cardiopathies ischémiques.**

[a] **Population ajustée selon l'âge d'après les données du recensement québécois de 2001 employées comme population de référence.**

particulièrement dans les régions à revenu élevé, ce qui atteste de l'efficacité des stratégies de prévention et de traitement[2]. Les données les plus récentes du *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) de 2007 à 2010 indiquent que la prévalence des CI aux États-Unis était de 6,4 % chez les adultes de 20 ans et plus[22]. Cette prévalence est inférieure à celle que nous avons constatée, mais elle reflète probablement la sous-estimation liée à l'autodéclaration des données.

Shah et collab.[14] ont étudié l'évolution des profils des facteurs de risque chez les patients sans affection cardiovasculaire connue présentant un premier infarctus du myocarde. Ils ont noté des améliorations modestes entre 2002 et 2008. La majorité des autres études axées sur la MCS ont présenté des problèmes de sélection d'une définition et de critères communs, ce qui n'a pas facilité l'évaluation de l'incidence[23]. Par exemple, certaines études ont inclus des contraintes de temps dans leurs définitions de cas, alors que d'autres ont inclus la localisation de l'événement ou les « survivants d'un arrêt cardiaque ». Le plus important était les différences dans les critères, qui allaient de l'utilisation du décès attribuable aux CI uniquement à l'inclusion de l'étiologie cardiovasculaire. Une étude récente dans laquelle les chercheurs ont eu recours à de multiples sources d'information, comme le certificat de décès, les données des comtés, celles des États et les données nationales sur la population, ainsi qu'à une étude de surveillance prospective populationnelle concernant la MCS, a révélé que l'incidence ajustée selon l'âge de la MCS aux États-Unis s'élevait à 60 pour 100 000 habitants en 2009, ce qui est similaire aux résultats que nous avons obtenus au Québec[24]. En parallèle avec la diminution de la mortalité attribuable aux CI, la tendance de l'incidence de la MCS a également diminué[25].

### *Limites*

L'utilisation de données médico-administratives rétrospectives pour estimer le fardeau des maladies présente de nombreuses limites qui ont déjà été décrites[7,8,17,18,20] : une sous-estimation peut être liée aux cas qui se trouvent dans des maisons de soins de longue durée, de réadaptation ou d'autres établissements, au paiement des médecins

par d'autres méthodes que le paiement à l'acte ainsi qu'au fait que seuls les cas en contact avec le système de santé sont relevés. Toutefois, certaines de ces limites ont moins de répercussions en ce qui concerne les CI, car ces dernières sont souvent traitées en milieu hospitalier et elles sont généralement symptomatiques. La définition de cas des CI optimise la spécificité (97,5 %) et la valeur prédictive négative (97,7 %), alors que la sensibilité (77,0 %) et la valeur prédictive positive (75,3 %) sont moins élevées[19]. Il peut être difficile d'établir avec fiabilité si une CI est la cause du décès, en particulier en l'absence d'antécédents de CI ou si aucune autopsie n'est pratiquée. Néanmoins, la fiabilité des certificats de décès a été validée par l'étude cardiovasculaire de Framingham[26] et par l'étude de cohorte sur le risque d'athérosclérose dans les collectivités (*Atherosclerosis Risk in Communities*, ARIC)[27], et la valeur prédictive positive était de 67 % dans les deux études. Selon ces études, les décès attribuables aux CI, d'après les certificats de décès, étaient surestimés de respectivement 24 % et 20 %. Toutefois, même en tenant compte de cette surestimation, l'ajout des décès attribuables aux CI n'a pas influé sur les cas prévalents dans notre étude. Notre indicateur de la MCS, les CI silencieuses, peut être surestimé, car les patients pouvaient aussi présenter un diabète, une hypertension ou une autre maladie cardiovasculaire pouvant être associé au décès par CI et l'expliquer.

### *Forces*

Comme le Québec dispose d'un système de soins de santé universel, l'accès au traitement pour tous les patients présentant des symptômes évoquant une CI devrait être le même[28]. Nous avons eu recours à une définition validée des CI fondée sur les codes de diagnostic et de traitement, ce qui augmente la sensibilité et la spécificité, et fondée aussi davantage sur les données hospitalières, qui ont démontré leurs utilités et leurs efficacités[29]. Étant donné que le SISMACQ contient toutes les données sur la santé concernant plusieurs maladies chroniques pour presque toute la population du Québec (95 % en 2011-2012[17]), les données que nous avons utilisées sont très représentatives. Comme ce système de surveillance a déjà recueilli pour plus de 15 ans de données et qu'il fonctionne sans interruption, les tendances futures peuvent être facilement déterminées et les services de santé être ajustés en conséquence.

Le Québec est l'une des rares provinces canadiennes capable de jumeler le fichier des décès du registre des événements démographiques avec d'autres données médico-administratives[18]. En conséquence, notre étude est renforcée par l'inclusion des cas de personnes décédées en raison d'une CI non diagnostiquée.

Enfin, notre indicateur de MCS est consolidé par le fait que la majorité (62 %) des jeunes touchés par la MCS ont eu de l'angine[30]. Cela signifie que le diagnostic de CI, qui inclut l'angine, était probablement présent avant le décès. Cet indicateur correspond également à la définition la plus instinctive, étant donné qu'il répond à l'une des premières questions soulevées lorsqu'une personne meurt subitement, soit « Est-ce que cette personne était à risque ou avait des antécédents de CI? »

## Conclusion

Les tendances liées aux CI sont encourageantes car elles sont à la baisse, de plus, la proportion identifiée uniquement à l'aide du fichier des décès diminue également et elle est très faible. L'indicateur de MCS représente une proportion insignifiante des CI, comme l'illustre la prévalence. Nous pouvons donc supposer que la prévention secondaire a été bénéfique. La prévention primaire des CI devrait être renforcée, car certains cas n'ont été identifiés qu'après le décès par CI, particulièrement chez les personnes âgées. Toutefois, une conséquence méthodologique de notre confirmation qu'une très faible proportion de Québécois meurt subitement en raison d'une CI est que les demandes de paiement à l'acte et les données hospitalières sont suffisantes pour effectuer la surveillance des CI. Étant donné que l'ensemble des provinces et des territoires canadiens disposent d'un système de santé universel semblable, nous pouvons extrapoler que la surveillance des CI au Canada peut se fonder uniquement sur ces deux bases de données[18]. Néanmoins, les futures études sur les CI silencieuses devraient inclure le lieu de décès ainsi que les antécédents d'autres diagnostics en vue d'établir le profil des personnes les plus à risque. Les recommandations de santé publique devraient également souligner que la consultation d'un médecin pour les maladies cardiovasculaires et ses facteurs de risque, c'est-à-dire la prévention primaire, constitue le meilleur moyen d'améliorer encore les tendances associées aux CI et à la MCS.

## Remerciements

Les auteurs remercient l'Agence de la santé publique du Canada et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec pour leur contribution financière.

## Références

1. Mendis S, Puska P, Norrving B. Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control. 1-155. Genève (CH) : Organisation mondiale de la santé; 2011.

2. Moran AE, Forouzanfar MH, Roth G et collab. Temporal trends in ischemic heart disease mortality in 21 world regions, 1980 to 2010: the Global Burden of Disease 2010 Study. Circulation. 2014;129(14):1483-1492.

3. Tunstall-Pedoe H, Vanuzzo D, Hobbs M et collab. Estimation of contribution of changes in coronary care to improving survival, event rates, and coronary heart disease mortality across the WHO MONICA Project populations. Lancet. 2000;355(9205): 688-700.

4. Kuulasmaa K, Tunstall-Pedoe H, Dobson A et collab. Estimation of contribution of changes in classic risk factors to trends in coronary-event rates across the WHO MONICA Project populations. Lancet. 2000; 355(9205):675-687.

5. Ford ES, Ajani UA, Croft JB et collab. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980-2000. N Engl J Med. 2007;356(23):2388-2398.

6. Wijeysundera HC, Machado M, Farahati F et collab. Association of temporal trends in risk factors and treatment uptake with coronary heart disease mortality, 1994-2005. JAMA. 2010;303(18):1841-1847.

7. Blais C, Rochette L, Hamel D, Poirier P. Prévalence, incidence, conscience et contrôle de l'hypertension dans la province de Québec : perspective des données administratives et des données d'enquête. Revue canadienne de santé publique. 2014;105(1):e79-e85.

8. Robitaille C, Dai S, Waters C et collab. Diagnosed hypertension in Canada: incidence, prevalence and associated mortality. CMAJ. 2012;184(1):E49-E56.

9. Pelletier C, Dai S, Roberts KC, Bienek A, Onysko J, Pelletier L. Note de synthèse – Le diabète au Canada : perspective de santé publique sur les faits et chiffres. Maladies chroniques et blessures au Canada. 2012;33(1):53-54.

10. Padwal RS. Obesity, diabetes, and the metabolic syndrome: the global scourge. Can J Cardiol. 2014;30(5):467-472.

11. Goraya TY, Jacobsen SJ, Kottke TE, Frye RL, Weston SA, Roger VL. Coronary heart disease death and sudden cardiac death: a 20-year population-based study. Am J Epidemiol. 2003;157(9):763-770.

12. Salomaa V, Ketonen M, Koukkunen H et collab. Decline in out-of-hospital coronary heart disease deaths has contributed the main part to the overall decline in coronary heart disease mortality rates among persons 35 to 64 years of age in Finland: the FINAMI study. Circulation. 2003;108(6):691-696.

13. Arciero TJ, Jacobsen SJ, Reeder GS et collab. Temporal trends in the incidence of coronary disease. Am J Med. 2004;117(4):228-233.

14. Shah B, Bangalore S, Gianos E et collab. Temporal trends in clinical characteristics of patients without known cardiovascular disease with a first episode of myocardial infarction. Am Heart J. 2014;167(4):480-488.

15. Henkel DM, Witt BJ, Gersh BJ et collab. Ventricular arrhythmias after acute myocardial infarction: a 20-year community study. Am Heart J. 2006;151(4):806-812.

16. Chugh SS, Reinier K, Teodorescu C et collab. Epidemiology of sudden cardiac death: clinical and research implications. Prog Cardiovasc Dis. 2008;51(3):213-28.

17. Blais C, Jean S, Sirois C et collab. Le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), une approche novatrice. Maladies chroniques et blessures au Canada. 2014;34(4):247-256.

18. Robitaille C, Bancej C, Dai S et collab. Surveillance of ischemic heart disease should include physician billing claims: population-based evidence from administrative health data across seven Canadian provinces. BMC Cardiovasc Disord. 2013; 13(1):88.

19. Tu K, Mitiku T, Lee DS, Guo H, Tu JV. Validation of physician billing and hospitalization data to identify patients with ischemic heart disease using data from the Electronic Medical Record Administrative Data Linked Database (EMRALD). Can J Cardiol. 2010;26(7):e225-e228.

20. Blais C, Dai S, Waters C et collab. Assessing the burden of hospitalized and community-care heart failure in Canada. Can J Cardiol. 2014;30(3):352-358.

21. Moran AE, Forouzanfar MH, Roth G et collab. The global burden of ischemic heart disease in 1990 and 2010: the Global Burden of Disease 2010 study. Circulation. 2014;129 (14):1493-1501.

22. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL et collab. Heart disease and stroke statistics–2014 update: a report from the American Heart Association. Circulation. 2014;129(3): e28-e292.

23. Kong MH, Fonarow GC, Peterson ED et collab. Systematic review of the incidence of sudden cardiac death in the United States. J Am Coll Cardiol. 2011;57(7):794-801.

24. Stecker EC, Reinier K, Marijon E et collab. Public health burden of sudden cardiac death in the United States. Circ Arrhythm Electrophysiol. 2014;7(2):212-7.

25. Ni H, Coady S, Rosamond W et collab. Trends from 1987 to 2004 in sudden death due to coronary heart disease: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. Am Heart J. 2009;157(1):46-52.

26. Lloyd-Jones DM, Martin DO, Larson MG, Levy D. Accuracy of death certificates for coding coronary heart disease as the cause of death. Ann Intern Med. 1998;129(12): 1020-1026.

27. Coady SA, Sorlie PD, Cooper LS, Folsom AR, Rosamond WD, Conwill DE. Validation of death certificate diagnosis for coronary heart disease: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. J Clin Epidemiol. 2001;54(1):40-50.

28. Blais C, Hamel D, Rinfret S. Impact of socioeconomic deprivation and area of residence on access to coronary revascularization and mortality after a first acute myocardial infarction in Quebec. Can J Cardiol. 2012;28(2):169-177.

29. Lambert L, Blais C, Hamel D et collab. Evaluation of care and surveillance of cardiovascular disease: can we trust medico-administrative hospital data? Can J Cardiol. 2012;28(2):162-168.

30. Jabbari R, Risgaard B, Holst AG et collab. Cardiac symptoms before sudden cardiac death caused by coronary artery disease: a nationwide study among young Danish people. Heart. 2013;99(13):938-943.

# CADRE D'INDICATEURS DES MALADIES CHRONIQUES ET DES BLESSURES
# STATISTIQUES RAPIDES, ÉDITION 2015

Diffuser cet article sur Twitter

| GROUPE D'INDICATEURS | MESURE(S) D'INDICATEUR | DONNÉES LES PLUS RÉCENTES[a] | SOURCE DE DONNÉES (ANNÉE) |
|---|---|---|---|
| **DÉTERMINANTS SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX** | | | |
| **Éducation** | % de la population âgée de 20 ans et plus n'ayant pas terminé ses études secondaires | 12,8 % | ESCC (2014) |
| **Revenu** | % de la population vivant sous les seuils de faible revenu après impôt | 9,7 % | ECR (2013) |
| **Emploi** | Taux de chômage annuel moyen (% de la population active âgée de 15 ans et plus ne travaillant pas pendant la période de référence) | 6,8 % | EPA (2015) |
| **FACTEURS DE RISQUE ET DE PROTECTION EN BAS ÂGE** | | | |
| **Allaitement maternel** | % de femmes âgées de 15 ans et plus déclarant avoir nourri leur enfant exclusivement au sein pendant les six premiers mois ou plus | 26,2 % | ESCC (2012) |
| **Poids à la naissance** | % de naissances vivantes associées à un faible poids à la naissance | 6,1 % | SEC (2011) |
| **Exposition à la fumée secondaire** | % de ménages avec enfants âgés de moins de 12 ans régulièrement exposés à la fumée de tabac à la maison | 3,1 % | ECTAD 2013 |
| **Violence familiale** | % de la population ayant subi l'un des trois types de maltraitance (violence physique, abus sexuel et exposition à la violence conjugale) avant l'âge de 16 ans (NOUVEAU) | 32,3 % | ESCC-SM (2012) |
| **FACTEURS DE RISQUE ET DE PROTECTION COMPORTEMENTAUX** | | | |
| **Activité physique** | % d'enfants et de jeunes âgés de 5 à 17 ans respectant les directives d'activité physique en pratiquant au moins 60 minutes d'activité physique d'intensité modérée à élevée par jour. (NOUVEAU) | 9,3 % | ECMS (2012-2013) |
| | % de la population âgée de 18 ans et plus respectant les directives d'activité physique en pratiquant au moins 150 minutes d'activité physique d'intensité modérée à élevée par semaine, par session de 10 minutes ou plus (NOUVEAU) | 22,2 % | ECMS (2012-2013) |
| **Comportement sédentaire** | % d'enfants et de jeunes âgés de 5 à 17 ans déclarant dépasser les directives de comportement sédentaire en passant plus de 2 heures par jour à écouter la télévision ou à utiliser l'ordinateur lors de leur temps libre (NOUVEAU) | 72,7 % | ECMS (2012-2013) |
| | Moyenne de temps quotidien consacré aux activités sédentaires (excluant les heures de sommeil), population âgée de 5 à 17 ans (NOUVEAU) | 8,5 heures | ECMS (2012-2013) |
| | Moyenne de temps quotidien consacré aux activités sédentaires (excluant les heures de sommeil), population âgée de 18 ans et plus (NOUVEAU) | 9,8 heures | ECMS (2012-2013) |
| **Saine alimentation** | % de la population âgée de 12 ans et plus déclarant consommer des fruits et légumes au moins cinq fois par jour | 39,7 % | ESCC (2014) |
| **Alimentation malsaine** | % de la population âgée de 5 à 17 ans déclarant consommer des boissons sucrées tous les jours | 17,2 % | ECMS (2012-2013) |
| **Sommeil adéquat** | % d'enfants et d'adolescents âgés de 5 à 17 ans déclarant bénéficier d'un nombre adéquat d'heures de sommeil au quotidien (10 à 13 heures pour ceux de 5 ans, 9 à 11 heures pour ceux de 6 à 13 ans et 8 à 10 heures pour ceux de 14 à 17 ans) (NOUVEAU) | 74,6 % | ECMS (2012-2013) |
| **Stress chronique et capacité d'adaptation** | % de la population âgée de 18 ans et plus déclarant avoir une grande capacité d'adaptation (NOUVEAU) | 56,9 % | ESCC-SM (2012) |
| | % de la population âgée de 12 ans et plus déclarant que la plupart de ses journées ont été « assez stressantes » ou « extrêmement stressantes » au cours des 12 derniers mois | 22,4 % | ESCC (2014) |
| **Consommation d'alcool** | % de la population âgée de 15 ans et plus déclarant boire davantage d'alcool que ce que préconisent les directives de consommation d'alcool à faible risque à long terme | 15,7 % | ECTAD 2013 |
| **Tabagisme** | % de la population âgée de 15 ans et plus déclarant fumer (quotidiennement ou occasionnellement) | 14,6 % | ECTAD 2013 |
| | % de la population âgée de 15 ans et plus déclarant fumer quotidiennement | 10,9 % | ECTAD 2013 |
| **CONDITIONS À RISQUE** | | | |
| **Obésité** | % d'enfants et de jeunes âgés de 5 à 17 ans qui sont obèses (donnée mesurée) | 12,5 % | ECMS (2012-2013) |
| | % de la population âgée de 18 ans et plus qui est obèse (donnée mesurée) | 26,4 % | ECMS (2012-2013) |
| **Taux élevé de glucose dans le sang** | % de la population âgée de 20 ans et plus ayant une glycémie élevée[b] (donnée mesurée) | 4,1 % | ECMS (2012-2013) |
| **Cholestérol sanguin élevé** | % de la population âgée de 20 ans et plus ayant un taux de cholestérol élevé[c] (ratio cholestérol total sur cholestérol LHD [CT/C-LHD]) (donnée mesurée) | 16,8 % | ECMS (2012-2013) |
| **Pression sanguine élevée** | Prévalence de l'hypertension au sein de la population âgée de 20 ans et plus (NOUVEAU) | 24,2 % | ECMS (2012-2013) |
| **PRATIQUES DE PRÉVENTION DES MALADIES (PRÉVENTION SECONDAIRE)** | | | |
| **Contact avec un professionnel de la santé** | % de la population âgée de 12 ans et plus déclarant avoir consulté un médecin de famille ou un omnipraticien au moins une fois au cours des 12 derniers mois | 75,6 % | ESCC (2014) |
| | % de la population âgée de 12 ans et plus déclarant avoir consulté un dentiste, un hygiéniste dentaire ou un orthodontiste au moins une fois au cours des 12 derniers mois | 66,9 % | ESCC (2014) |
| **Dépistage des maladies** | % de femmes âgées de 50 à 74 ans déclarant avoir subi au moins une mammographie au cours des cinq dernières années | 83,5 % | ESCC (2012) |
| | % de femmes âgées de 25 à 69 ans déclarant avoir subi au moins un test PAP au cours des trois dernières années | 79,7 % | ESCC (2012) |
| | % de la population âgée de 50 à 74 ans ayant subi au moins un test de recherche de sang occulte dans les selles, une coloscopie ou une sigmoïdoscopie au cours de la période recommandée | 51,1 % | ESCC (2012) |
| **Vaccination (grippe)** | % de la population âgée de 12 ans et plus atteinte d'un problème de santé chronique ayant déclaré avoir reçu un vaccin antigrippal saisonnier au cours des 12 derniers mois | 50,4 % | ESCC (2014) |
| **ÉTAT DE SANTÉ GLOBAL ET IMPACTS SUR LA SANTÉ** | | | |
| **Santé générale** | % de la population âgée de 12 ans et plus déclarant avoir une « très bonne » ou une « excellente » santé | 59,1 % | ESCC (2014) |
| | % de la population âgée de 12 ans et plus déclarant avoir une « très bonne » ou une « excellente » santé mentale | 71,2 % | ESCC (2014) |
| | Espérance de vie à la naissance | 83,0 ans | SCSMC (2009/10 à 2011/12) |
| | Espérance de vie à 65 ans | 21,5 ans | SCSMC (2009/10 à 2011/12 |
| | Espérance de vie ajustée en fonction de l'état de santé à la naissance | 72,6 ans | SCSMC (2008/09 à 2010/11) |
| | Espérance de vie ajustée en fonction de l'état de santé à 65 ans | 16,4 ans | SCSMC (2008/09 à 2010/11) |
| **Morbidité – prévalence** | % de la population âgée de 20 ans et plus atteinte d'au moins l'une des 10 principales maladies chroniques[d] (NOUVEAU) | 38,4 % | ESCC (2014) |
| | % de la population âgée de 20 ans et plus atteinte d'au moins une maladie chronique importante[e] (cancer, diabète, maladie cardiovasculaire,maladies respiratoires chroniques) | 21,4 % | ESCC (2014) |
| | Prévalence du diabète chez les enfants et les jeunes âgés de 1 à 19 ans | 0,3 % | SCSMC (2011/12)[f] |
| | Prévalence du diabète au sein de la population âgée de 20 ans et plus | 10,0 %[g] | SCSMC (2011/12)[g] |

| GROUPE D'INDICATEURS | MESURE(S) D'INDICATEUR | DONNÉES LES PLUS RÉCENTES[a] | SOURCE DE DONNÉES (ANNÉE) |
|---|---|---|---|
| | Prévalence des maladies cardiovasculaires au sein de la population âgée de 20 ans et plus | 6,2 % | ESCC (2014) |
| | Prévalence d'accidents vasculaires cérébraux au sein de la population âgée de 20 ans et plus | 1,2 % | ESCC (2014) |
| | Prévalence de l'insuffisance cardiaque au sein de la population âgée de 40 ans et plus | 3,6 % | SCSMC (2011/12) |
| | Prévalence des cardiopathies ischémiques au sein de la population âgée de 20 ans et plus | 8,6 % | SCSMC (2011/12) |
| | Prévalence de l'asthme chez les enfants et les jeunes âgés de 1 à 19 ans | 15,7 % | SCSMC (2011/12)[f] |
| | Prévalence de l'asthme au sein de la population âgée de 20 ans et plus | 9,5 % | SCSMC (2011/12)[f] |
| | Prévalence des maladies pulmonaires obstructives chroniques au sein de la population âgée de 35 ans et plus | 9,7 % | SCSMC (2011/12)[f] |
| | Prévalence de l'arthrite au sein de la population âgée de 20 ans et plus | 17,9 % | ESCC (2014) |
| | Prévalence des maladies mentales ou des troubles liés à l'utilisation de substances au cours de la vie au sein de la population âgée de 15 ans et plus (NOUVEAU) | 33,3 % | ESCC-SM (2012) |
| | Prévalence de l'utilisation des services de santé en raison de troubles mentaux chez les enfants et les jeunes âgés de 1 à 19 ans | 8,9 % | SCSMC (2011/12) |
| | Prévalence de l'utilisation des services de santé en raison de troubles mentaux chez les adultes âgés de 20 ans et plus | 16,3 % | SCSMC (2011/12) |
| | Prévalence de troubles anxieux et de l'humeur chez les enfants et les jeunes âgés de 12 à 19 ans | 9,3 % | ESCC (2014) |
| | Prévalence de troubles anxieux et de l'humeur chez les adultes âgés de 20 ans et plus | 12,0 % | ESCC (2014) |
| | Prévalence de l'ostéoporose diagnostiquée au sein de la population âgée de 40 ans et plus | 11,4 % | SCSMC (2011/12) |
| | % de la population ayant reçu un diagnostic de cancer au cours des 10 dernières années | 2,4 % | RCC (1999-2008) |
| **Morbidité – incidence** | Taux d'incidence du diabète chez les enfants et les jeunes âgés de 1 à 19 ans | 41,0 pour 100 000 | SCSMC (2011/12) |
| | Taux d'incidence du diabète au sein de la population âgée de 20 ans et plus | 795,6 pour 100 000 | SCSMC (2011/12) |
| | Taux d'incidence de l'asthme chez les enfants et les jeunes âgés de 1 à 19 ans | 1090 pour 100 000 | SCSMC (2011/12) |
| | Taux d'incidence de l'asthme au sein de la population âgée de 20 ans et plus | 347,1 pour 100 000 | SCSMC (2011/12) |
| | Taux d'incidence des maladies pulmonaires obstructives chroniques au sein de la population âgée de 35 ans et plus | 878,3 pour 100 000 | SCSMC (2011/12) |
| | Taux d'incidence de l'insuffisance cardiaque au sein de la population âgée de 40 ans et plus | 523 pour 100 000 | SCSMC (2011/12) |
| | Taux d'incidence des cardiopathies ischémiques au sein de la population âgée de 20 ans et plus | 630,6 pour 100 000 | SCSMC (2011/12) |
| | Taux d'incidence de l'infarctus aigu du myocarde au sein de la population âgée de 20 ans et plus | 225,5 pour 100 000 | SCSMC (2011/12) |
| | Taux de fractures de la hanche au sein de la population âgée de 40 ans et plus | 151,5 pour 100 000 | SCSMC (2011/12) |
| | Taux d'incidence de tous les cancers au sein de la population masculine | 438 pour 100 000 | RCC (2010) |
| | Taux d'incidence de tous les cancers au sein de la population féminine | 368 pour 100 000 | RCC (2010) |
| | Taux d'incidence des blessures non intentionnelles au sein de la population totale | 512,3 pour 100 000 | BDMH (2010-2011) |
| | Taux d'incidence des blessures intentionnelles auto-infligées au sein de la population totale | 47,3 pour 100 000 | BDMH (2010-2011) |
| | Taux d'incidence des blessures résultant d'une agression au sein de la population totale | 26,0 pour 100 000 | BDMH (2010-2011) |
| **Multimorbidité** | % de la population âgée de 20 ans et plus atteint de plusieurs maladies chroniques[c] (au moins 2 de 10 maladies chroniques)[d] | 14,8 % | ESCC (2014) |
| **Incapacité** | % de la population âgée de 12 ans et plus déclarant être limitée «parfois» ou «souvent» dans ses activités en raison de problèmes de santé ou d'une maladie | 32,7% | ESCC (2014) |
| **Mortalité** | Taux de mortalité au sein de l'ensemble de la population attribuable à une maladie chronique importante (maladies cardiovasculaires, cancer, maladies respiratoires chroniques) | 454,3 pour 100 000 | SEC (2010) |
| | Taux de mortalité au sein de l'ensemble de la population attribuable aux maladies cardiovasculaires | 199,1 pour 100 000 | SEC (2010) |
| | Taux de mortalité au sein de l'ensemble de la population attribuable au cancer | 211,4 pour 100 000 | SEC (2010) |
| | Taux de mortalité au sein de l'ensemble de la population attribuable aux maladies respiratoires chroniques | 43,8 pour 100 000 | SEC (2010) |
| | Taux de mortalité au sein de l'ensemble de la population attribuable aux blessures non intentionnelles | 32,0 pour 100 000 | SEC (2010) |
| | Taux de mortalité au sein de l'ensemble de la population attribuable à un homicide | 1,5 pour 100 000 | SEC (2010) |
| | Taux de mortalité au sein de l'ensemble de la population attribuable au suicide | 11,6 pour 100 000 | SEC (2010) |
| | Rapport du taux de mortalité toutes causes confondues au sein de l'ensemble de la population âgée de 20 ans et plus des personnes atteintes du diabète sur celui des personnes non atteintes du diabète | Rapport de taux de 2,0[f] | SCSMC (2011/12) |
| **Mortalité prématurée** | Années potentielles de vie perdues en raison du cancer | 1480,6 pour 100 000 | SEC (2010) |
| | Années potentielles de vie perdues en raison des maladies cardiovasculaires | 733,1 pour 100 000 | SEC (2010) |
| | Années potentielles de vie perdues en raison des maladies respiratoires chroniques | 118,8 pour 100 000 | SEC (2010) |
| | Années potentielles de vie perdues en raison du suicide | 314,9 pour 100 000 | SEC (2010) |
| | Probabilité de mourir (%) entre 30 et 69 ans de maladies chroniques importantes (maladies cardiovasculaires, cancer, maladies respiratoires chroniques, diabète) | 11,0 % | SEC (2010) |
| | Probabilité de mourir (%) entre 30 et 69 ans d'une maladie cardiovasculaire | 3,4 % | SEC (2010) |
| | Probabilité de mourir (%) entre 30 et 69 ans d'un cancer | 6,9 % | SEC (2010) |
| | Probabilité de mourir (%) entre 30 et 69 ans d'une maladie respiratoire chronique | 0,7 % | SEC (2010) |
| | Probabilité de mourir (%) entre 30 et 69 ans du diabète | 0,5 % | SEC (2010) |

**Abréviations :** BDMH, Base de données sur la morbidité hospitalière; cholestérol LHD, cholestérol à lipoprotéines de haute densité; CT, cholestérol total; ECMS, Enquête canadienne sur les mesures de la santé; ECR, Enquête canadienne sur le revenu; ECTAD, Enquête canadienne sur le tabac, l'alcool et les drogues; EPA, Enquête sur la population active; ESCC, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes; RCC, Registre canadien du cancer; SM, santé mentale; SEC, Statistiques de l'état civil; SCSMC, Système canadien de surveillance des maladies chroniques.

**Remarque :** Les taux calculés par le SCSMC n'incluent pas les données de l'Alberta. Les taux calculés par le SEC n'incluent pas les données du Québec.

[a] Tous les taux présentés sont bruts sauf indication contraire.

[b] *Cet indicateur mesure la population à niveau élevé de cette condition d'après une visite médicale, sans toutefois tenir compte du statut diagnostique* (ex : les individus diagnostiqués ultérieurement ou bien dont la situation, stable en raison de traitement, n'est pas mesurée)

[c] Les dix maladies chroniques sont les maladies du cœur, les accidents vasculaires cérébraux, le cancer, l'asthme, la maladie pulmonaire obstructive chronique, le diabète, l'arthrite, la maladie d'Alzheimer et autres démences, les troubles de l'humeur (dépression) et l'anxiété.

[d] Les quatre principaux groupes de maladies chroniques sont le cancer, le diabète, les maladies cardiovasculaires (maladies cardiaques et accident vasculaire cérébral) et les maladies respiratoires chroniques (asthme et maladie pulmonaire obstructive chronique).

[e] Des données de l'ESCC de 2014 existent pour cet indicateur et peuvent être ventilées selon diverses variables démographiques et sociales.

[f] Les taux ont été normalisés en fonction de l'âge de la population au Canada en 1991.

**Correspondance :** Marisol T. Betancourt, Division de la surveillance et de l'épidémiologie, Centre de prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, 785 avenue Carling, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-291-6947; courriel : Infobase@phac-aspc.gc.ca

**Citation suggérée :** Centre de prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada. Cadre d'indicateurs des maladies chroniques et des blessures : statistiques rapides, édition 2015. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2015.

**Utilisez l'outil en ligne du Cadre d'indicateurs des maladies chroniques et des blessures afin de voir la répartition de données additionnelles :** http://infobase.phac-aspc.gc.ca/cdiit/?l=fra

CDPAC
APMCC

## Conférence 2016 de l'APMCC

« Prévention intégrée des maladies chroniques : la proposition de valeur »

23 au 25 février • Hilton Toronto Centre-Ville • Toronto, Ontario

La 6e conférence pancanadienne de l'Alliance pour la prévention des maladies chroniques au Canada met l'accent sur la valeur créée dans les domaines économique, social et de la santé par la prévention intégrée des maladies chroniques. La conférence de l'APMCC est l'événement porte-drapeau semestriel de l'APMCC, qui offre une expérience d'apprentissage intégré mettant en vedette des discours-programme, des ateliers, des présentations et des expositions qui donnent vie aux données probantes sur les modes de vie sains et la prévention des maladies chroniques. L'APMCC 2016 vise à pourvoir les délégués des connaissances, compétences et outils nécessaires à l'intégration de ces apprentissages dans la pratique.

**Inscrivez-vous avant le 18 décembre (date limite pour les préinscriptions) et économisez !**

#APMCC2016
www.apmcc.ca

# Autres publications de l'ASPC

**Les chercheurs de l'Agence de la santé publique du Canada contribuent également à des travaux publiés dans d'autres revues. Voici quelques articles publiés en 2014 et 2015.**

Chalmers BE, **Dzakpasu S**. Interventions in labour and birth and satisfaction with care: the Canadian Maternity Experiences Survey Findings. J Reprod Infant Psychol. 2015;33(4):374-87.

**Deb-Rinker P**, **León JA**, **Gilbert NL**, **Rouleau J** et collab. Differences in perinatal and infant mortality in high-income countries: artifacts of birth registration or evidence of true differences? BMC Pediatr. 2015;15(1).

Fu TS, Jing R, **McFaull SR**, Cusimano MD. Recent trends in hospitalization and in-hospital mortality associated with traumatic brain injury in Canada: a nationwide, population-based study. J Trauma Acute Care Surg. 2015;79(3):449-55.

Lyons J, Pressey T, **Bartholomew S**, **Liu S**, Liston RM, Joseph KS. In reply: Delivery of breech presentation at term gestation, Canada, 2003 to 2011. Obstet Gynecol. 2015;126(3):673-4.

**Tonmyr L**, **Martin WK**. How has child maltreatment surveillance data been used in Canada? Health Res Policy Syst. 2014;12(1).

Vos T, Barber RM, Bell B, [...] **Badawi A** et collab. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet. 2015;386(9995):743-800.